

EL GENERO *MIMULUS* L. (SCROPHULARIACEAE) EN CHILETHE GENUS *MIMULUS* L. (SCROPHULARIACEAE) IN CHILE

Christian von Bohlen V.\*

## RESUMEN

Se realiza un estudio taxonómico de las especies del género *Mimulus* L. (Scrophulariaceae) presentes en Chile. Para ello se revisa principalmente material de herbario, complementándose con estudios en terreno. Se reconocen 10 taxa para Chile, uno de ellos nuevo para la ciencia, *Mimulus depressus* Phil. var. *ciminum* von Bohlen, nov. var. y se propone un nuevo nombre, *Mimulus minimus* von Bohlen, nom. nov. para *M. nanus* Phil. non Hook. et Arn. De los 10 taxa, 7 son reconocidos como endémicos y 3 como nativos de Chile. Para cada una de las especies se entrega una descripción, se incluye su distribución geográfica en Chile, se cita el material estudiado y se da una clave para la identificación de todos los taxa.

PALABRAS CLAVES: *Mimulus* L., taxonomía, flora de Chile.

## INTRODUCCION

*Mimulus* L. es un género de la familia Scrophulariaceae que se distribuye principalmente en las regiones de la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes, desde Alaska hasta Magallanes. Se presentan unas pocas especies en Sudáfrica y Madagascar, en las regiones surorientales de Asia y en Oceanía. En Sudamérica, el género está representado desde Colombia hasta Chile y se extiende hacia las provincias centrales de Argentina en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes.

El género *Mimulus* se presenta como uno de los más numerosos en especies y de mayor dificul-

## ABSTRACT

Systematic study of the genus *Mimulus* L. (Scrophulariaceae) in Chile, based on the examination of herbarium material and field observations is presented. Ten taxa are recognized, including one new variety, *Mimulus depressus* Phil. var. *ciminum* von Bohlen nov. var., and a new name is proposed, *Mimulus minimus* von Bohlen, nom. nov. for *M. nanus* Phil. non Hook. et Arn. Seven taxa are endemic to Chile. A description and the geographical distribution for each species is given. A key for the species is provided.

KEYWORDS: *Mimulus* L., taxonomy, flora of Chile.

tad taxonómica dentro de la tribu Gratiroleae (Argue 1980). Actualmente comprende aproximadamente unas 120 a 150 especies (Pennell 1951, Cronquist 1981, Mabberley 1990).

Fue creado por Linnaeus (1753) en su "Species Plantarum" basado en *Mimulus ringens*, especie colectada en Virginia, Canadá. Posteriormente, en la quinta edición del "Genera Plantarum", el género fue descrito con mayor detalle (Linnaeus 1754). La primera cita del género para Chile, fue hecha por Linnaeus (1763) en la segunda edición del "Species Plantarum", describiendo a *M. luteus* basado en material colectado por Feuillée cerca de Concepción en el año 1710 (Feuillée 1714). Este mismo año, Adanson (1763) transfiere *Mimulus* al género *Monavia*, transferencia que es rápidamente descalificada.

A comienzos del siglo XIX se encontraban descritas un total de 5 especies (Willdenow 1800). Año a año fueron siendo descritas nuevas especies

\* Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Casilla 2407, Concepción, Chile.

hasta que Bentham (1835) publicó el primer tratamiento del género, con un total de 25 especies, de las cuales 10 fueron nuevas para la ciencia. Tres años más tarde se realizó la primera segregación del género, creándose el género *Diplacus*, basado en *Mimulus glutinosus* Wendl., debido a su hábito más arbustivo y a la placenta separada (Nuttall 1838). En este mismo año también se realizó la segunda segregación del género, y se creó el género *Erythranthe* a partir de *Mimulus cardinalis* Douglas (Spach 1838). Spach (*l.c.*) separa a las especies del género *Mimulus* en dos grandes grupos basándose en la igualdad o desigualdad de los dientes calicinales, orientación del cáliz antes de la floración, color de la corola y pubescencia de las partes herbáceas.

Bentham (1846) realiza una nueva revisión del género, ubicando a las especies en 4 secciones (*Erecti*, *Speciosi*, *Teneri* y *Prostrati*). En la sección *Erecti* incluye a las especies del género *Uvedalia* que había sido descrito por R. Brown en 1810.

Gray (1876) menciona un total de 29 especies distribuidas en 4 secciones, *Eunanus*, *Diplacus*, *Eumimulus* (= *Mimulus*, von Bohlen 1991) y *Mimuloides*. La sección *Eunanus* se basó en el género *Eunanus* que había sido descrito años antes por Bentham (1846). Las especies que había descrito Nuttall (1838) bajo el género *Diplacus* fueron reubicadas en la sección *Diplacus* por Gray (*l.c.*). En la sección *Eumimulus*, éste incluyó a las especies del género *Erythranthe*. La sección *Mimuloides* se basó en *Herpestis pilosa* Benth. (= *Mimulus pilosus* (Benth.) S. Watson, especie que originalmente se ubicaba en la sección *Mimuloides* del género *Herpestis* (Bentham 1846). A fines del mismo año, Gray creó una nueva sección, *Oenoe*, basada en especies de la sección *Eunanus* (Gray, *l.c.*).

En 1884, Gray describió como nueva sección de *Mimulus* a *Mimulastrum*, basado en *M. mohavensis* Lemmon. Un año más tarde comenzaron a publicarse una serie de trabajos realizados por Greene en el género. El primero de ellos apareció en 1885. En este trabajo, el autor reestablece los géneros *Diplacus* y *Eunanus*, este último incluyendo a la sección *Mimulastrum* descrita un año antes como sección de *Mimulus* por Gray. El género *Mimulus* es dividido en varias secciones dentro de las cuales *Simiolus* se propuso por primera vez. En el año 1886, es decir un año más tarde, Gray ubicó a los géneros *Diplacus* y *Eunanus* como secciones del género *Mimulus*. Este mismo año,

en una nueva revisión publicada por Greene (1886), se describió un nuevo género, *Mimethanthe*, basado en *Mimulus pilosus* (Benth.) S. Watson. El mismo, en el año 1890, volvió a elevar a rango genérico la sección *Diplacus*.

A fines del siglo XIX, el género ya contaba con 59 especies ubicadas en 5 secciones y se reconocía el género *Mimethante* como diferente de *Mimulus* (Wettstein 1891).

Grant (1925), en el mayor tratamiento sistemático del género *Mimulus*, ubicó a las especies en dos nuevos subgéneros, *Synplacus* (= *Mimulus*, von Bohlen 1991) y *Schizoplacus*. Reconoce además las secciones *Diplacus*, *Eumimulus*, *Eunanus*, *Erythranthe*, *Mimulastrum* y *Oenoe*. Parte de las especies de la sección *Simiolus* fueron mantenidas dentro de esta misma sección; el resto de las especies fueron transferidas a una nueva sección denominada *Paradanthus*, la que incluyó, además, parte de las especies de la sección *Mimulus*. Se propuso a *Tropanthus* y *Pseudoenoe* como nuevas secciones. McMinn (1946) transfirió la sección *Tropanthus* al género *Berendiella* Wettst. et Harms (Scrophulariaceae). Un año más tarde se proponen dos nuevas secciones monotípicas, *Monimanche* y *Microphyton* (Pennell 1947). Este mismo autor cuestionó la coherencia de la sección *Mimulus* debido a la disyunción en el endemismo de las especies y propuso elevar a rango genérico la sección *Simiolus*. Pennell (1951) sinonimiza a *Pseudoenoe* con *Oenoe* y *Mimulastrum* con *Eunanus*.

En el último trabajo disponible, Argue (1980), basándose en estudios palinológicos de todas las secciones, confirmó el establecimiento de los dos subgéneros propuestos por Grant en 1925, reestableció a las secciones *Pseudoenoe* y *Mimulastrum* sinonimizadas por Pennell en 1951 y la sección *Mimuloides* (Benth.) Gray, ubicada bajo el género *Mimethanthe* por Wettstein en el año 1891. La sección *Mimuloides* se basó en *M. pilosus* (Benth.) S. Watson, especie que fuera descrita originalmente como *Herpestis pilosa* por Bentham en 1846 y ubicada en la sección *Mimuloides* del mismo género. Argue, basándose en los datos palinológicos y morfológicos además de considerar los datos de Pennell (1947) y los de Greene (1890), elevó provisionalmente la sección *Simiolus* a rango genérico. Debido a la falta de un trabajo que discuta la posición sistemática de la sección *Simiolus* con el máximo de antecedentes, se prefiere tratar a este grupo como una sección del género *Mimulus*.

En Chile se encuentran representadas sólo las secciones *Simiolus* (*M. cupreus*, *M. depressus*, *M. glabratus*, *M. luteus* y *M. minimus*) y *Paradanthus* (*M. bridgesii* y *M. crinitus*). La sección *Simiolus* parece constituir un grupo natural dentro del género, debido a lo distintivo de sus granos de polen, únicos en la familia Scrophulariaceae (Argue 1981), al bajo potencial genético que estaría impidiendo la presencia del morfotipo de grano de polen en otras secciones (Argue 1980) y a la correlación de caracteres macromorfológicos especializados (Grant 1925).

En el presente trabajo se describe la morfología del género *Mimulus* para Chile y se lleva a cabo una revisión taxonómica de las especies.

## MATERIALES Y METODO

El estudio taxonómico se basó principalmente en la revisión de material de los herbarios del Departamento de Botánica de la Universidad de Concepción (CONC), Departamento de Biología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (HFJ: Herbario Federico Johow, sigla no incluida en el Index Herbariorum), Museo Nacional de Historia Natural de Santiago (SGO) y Departamento de Botánica, Universidad Austral de Chile (VALD), además del herbario particular del autor (HVB: Herbario Ch. von Bohlen, sigla no incluida en el Index Herbariorum). Se realizaron excursiones para recolectar material fresco y para ejecutar observaciones en terreno en la V Región, Región Metropolitana, VIII Región y IX Región.

Para cada una de las especies presentes en Chile se recopilaron las descripciones originales y el máximo de antecedentes bibliográficos. Se estudiaron también las colecciones de tipos de Philippi depositadas en el Herbario del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, además de algunos fototipos provenientes del Herbario del Real Jardín Botánico de Kew (K), también depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Se realizó la tipificación designando lectotipos en los casos en que fue necesario.

Las fechas de publicación de los trabajos está de acuerdo a Stafleu y Cowan (1976-1988). Las revistas están abreviadas según B-P-H (Lawrence *et al.* 1968).

El material revisado para cada una de las especies se cita en orden geográfico de norte a sur y

para una misma localidad por orden alfabético del colector.

## PARTE TAXONÓMICA

### *MIMULUS* L.

Linnaeus, Sp. Pl. 634. 1753.

*Monavia* Adans., Fam. Pl. 2: 211. 1763; *Uvedalia* R.Br., Prodr. 440. 1810; *Erythranthe* Spach, Hist. Nat. Vég. 9: 312. 1840; *Diplacus* Nutt., Ann. Nat. Hist. 1: 137. 1838; *Eumanus* Benth., in DC., Prodr. 10: 374. 1846; *Mimethanthe* Greene, Bull. Calif. Acad. Sci. 1: 181. 1886.

TYPUS: *M. ringens* L.

Plantas herbáceas, anuales o perennes, creciendo generalmente en estrecha relación con el agua, adoptando formas semisumergidas o de lugares muy húmedos; acaules o con tallos tendidos o erectos, glabros, pilosos o villosos. Hojas opuestas, concrescentes en la base, aovadas a anchamente aovadas, las superiores generalmente sésiles, las inferiores por lo general pecioladas, ocasionalmente formando una roseta basal, simples, enteras, margen serrado a irregularmente serrado. Flores zigomorfas o con una leve tendencia hacia la actinomorfa, hermafroditas, solitarias, axilares, pediceladas. Cáliz tubuloso, campanulado o poculiforme, pentágono, 5-dentado, acrescente, persistente durante la fructificación; dientes iguales, subiguales o el superior más largo, plicado. Corolas amarillas, crema o cobrizas, con manchas rojas o púrpuras distribuidas en forma diferencial cuando presentes, infundibuliformes, hipocrateriformes o bilabiadas, labio superior bilobulado, el inferior con tres lóbulos, el medial más largo. Estambres 4, todos fértiles, didínamos, inclusos; filamentos glabros, adnados a la parte inferior del tubo corolino; anteras biloculares, divaricadas en la base y confluentes en el ápice. Gineceo bicarpelar; ovario bilocular, súpero; placenta unida completamente en una columna central; estilo glabro, incluso; estigma bilamelado, lóbulos iguales a subiguales. Cápsula oblonga, membranácea, bivalva, con dehiscencia septicida a lo largo de dos suturas longitudinales. Semillas ovoides, numerosas, pequeñísimas, lisas, reticuladas o longitudinalmente estriadas.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Hojas dispuestas en una roseta basal u opuestas sobre un tallo corto, con los entrenudos basales menores de 1 cm de largo.
  2. Cáliz con el diente posterior notablemente más largo ..... 1a. *M. depressus* var. *depressus*
  2. Cáliz con el diente posterior igual o subigual ..... 1b. *M. depressus* var. *cininum*
1. Hojas no dispuestas en una roseta basal, siempre opuestas sobre un tallo con los entrenudos basales mayores de 1 cm de largo.
  3. Cáliz con los dientes iguales a subiguales.
    4. Plantas glabras; dientes del cáliz de 1 mm de largo, triangulares; cáliz campanulado; corolas bilabiadas ..... 2. *M. bridgesii*
    4. Plantas villosas; dientes del cáliz de más de 1 mm de largo, lineales; cáliz tubuloso, corolas hipocrateriformes ..... 3. *M. crinitus*
  3. Cáliz con el diente posterior más largo.
    5. Plantas diminutas, menores de 1.5 cm de alto ..... 4. *M. minimus*
    5. Plantas mayores de 1.5 cm de alto.
      6. Estambres del largo del cáliz; flores cobrizas ..... 5. *M. cupreus*
      6. Estambres más largos que la longitud del cáliz; flores amarillas o cremas.
        7. Flores menores de 3 cm de largo; plantas glabras, pilosas en la parte superior o pilosas completamente ..... 6. *M. glabratus*
        7. Flores mayores de 3 cm de largo; plantas siempre glabras.
  8. Corolas con una o grupos de manchas rojas o púrpuras en el labio inferior o éstas ausentes ..... 7a. *M. luteus* var. *luteus*
  8. Corolas con una mancha roja o púrpura en el extremo de cada lóbulo.
    9. Corolas de color amarillo intenso ..... 7b. *M. luteus* var. *younganus*
    9. Corolas de color crema o amarillo pálido... ..... 7c. *M. luteus* var. *variegatus*

1a. *Mimulus depressus* Phil. var. *depressus*  
Philippi, Fl. Atacam. 45. 1860.

*M. pissisi* Phil., Anales Univ. Chile 18: 57. 1861,  
*M. acaulis* Phil., Anales Univ. Chile 91: 112. 1895,  
*M. depressus* Phil. var. *acaulis* (Phil.) Reiche, Fl.  
Chile 6: 62. 1911, *M. depressus* Phil. var. *pissisi*  
(Phil.) Reiche, Fl. Chile 6: 62. 1911.

*HOLOTYPE*: PHILIPPI s.n., in *paludosis vallis*  
*Sandon, desertis Atacama, II, 1854* (SGO 56286!).

Hierba anual o perenne, subacaule o con tallos cortos, tendidos, pilosos. Hojas opuestas o formando una roseta basal laxa, anchamente ovoides, de 1.5-5.5 cm, margen grosicamente dentado a

bidentado, glabras en ambas caras, cortamente pecioladas o sésiles, ápice agudo, base atenuada, venación marcada. Flores solitarias, axilares, cortamente pediceladas a subsésiles, pedicelos de hasta 1.5 cm. Cáliz campanulado, pentágono, 5-dentado, piloso, de 0.7-1.2 mm, dientes triangulares, el posterior más largo. Corola bilabiada, amarilla, de 1.8-3.4 cm, punteada de rojo en la garganta y ocasionalmente con un lunar rojo en el lóbulo medio del labio inferior. Estambres 4, didínamos, incluso en la corola. Gineceo incluso, estigma bilamelar, estilo glabro, ovario bilocular, glabro. Fruto una cápsula septicida, abriéndose lateralmente por ambas suturas, comprimida dorsoventralmente. Semillas café oscuras, de hasta 0.5 mm, ovales, reticuladas. (Fig. 2, a).

Especie endémica de Chile. Habita principalmente en vegas y bordes de riachuelos andinos, cubriendo extensas áreas, desde la provincia del Loa (II Región) hasta la provincia de Choapa (IV Región), entre los 2200 y los 4500 m (Fig. 4).

Nota: Se hibridiza en forma natural con *M. luteus* L. Estos híbridos crecen en localidades donde ambas especies cohabitan, es decir desde la cordillera de Elqui hasta la cordillera de Ovalle. Hacia el norte de la cordillera de Elqui, incluyendo la localidad denominada Baños del Toro, no se presentan ejemplares híbridos, debido a la ausencia de *M. luteus* L., especie cuyo rango de distribución norte alcanza sólo hasta el valle de Elqui.

MATERIAL ESTUDIADO:

CHILE:

II REGIÓN. Prov. El Loa, Baños de Turi, 4000 m, 22-VIII-1966, SCHLINGER s.n. (CONC). Prov. Antofagasta, Vaquilla Alta, 4500 m, 31-I-1854, PHILIPPI s.n. (SGO).

III REGIÓN. Prov. Huasco, quebrada Cantarito, entre quebrada Grande y quebrada Marancel, 3500 m, 12-II-1981, ARROYO 81640 (CONC); quebrada Cantarito, entre el extremo oeste de la laguna Grande y quebrada Marancel, 3500 m, 22-I-1983, MARTICORENA, ARROYO y VILLAGRAN 83433 (CONC).

IV REGIÓN. Prov. de Elqui. Baños del Toro, 3500 m, 23-XII-1971, BECKETT, CHEESE y WATSON 4659 (SGO); Baños del Toro, 3500 m, 1860, VOLCKMANN s.n. (SGO); Baños del Toro, 3500 m, 8-I-1970, ZÖLLNER 3843 (CONC); Huanta, 2750 m, 1860, VOLCKMANN s.n. (HOLO-TYPUS de *M. pissisi*, SGO 56315); río Turbio, embalse La Laguna, 2600 m, 1-I-1945, BARROS 5056 (CONC); camino internacional a San Juan, interior extremo oeste del embalse, 3100 m, 7-I-1967, RICARDI, MARTICORENA y MATTHEI 1793 (CONC); embalse La Laguna, 3350 m, 5-II-1963, RICARDI, MARTICORENA y MATTHEI 719 (CONC); cordillera de Coquimbo, Ojos de Agua, 1-1904, REICHE s.n. (SGO). Prov. Limarí, cordillera Gordito, II-1932, JUNGE s.n. (CONC). Prov. Choapa, andes de Illapel, La Polcura, 2400 m, 1-1888, PHILIPPI s.n. (LECTOTYPUS de *M. acaulis*, SGO 56287; ISOLECTOTYPUS, SGO 43133, ambos designados aquí).

MATERIAL ESTUDIADO DE HÍBRIDOS:

CHILE:

IV Región, Prov. de Elqui, cordillera de Elqui, orillas de un estero, 3500 m, 1-1979, JILES 6545 (CONC); cordillera de Coquimbo, 1-1904, REICHE s.n. (SGO). Prov. Limarí, cordillera de Ovalle, río Molles, pantanos, 2600 m, 7-III-1951, JILES 1965 (CONC); cordillera de Ovalle, río Molles, pantanos, 2600 m, 18-XII-1955, JILES 2865 (CONC); río Gordito, 3000 m, 30-I-1954, JILES 2540 (CONC).

1b. *Mimulus depressus* Phil. var. *ciminum* von Bohlen, var. nov.

*HOLOTYPE*: MARTICORENA, MATTHEI Y QUEZADA 557, quebrada Chinchas, vega Chinchas, 3000 m., 7.I.1973 (CONC).

*Herba perennis, caulibus brevibus, adscendentibus, glaberrimis; foliis sessilibus, aovatis, basi latissimum attenuatis, apice acutis, margine serrato-dentatis; floribus in apice caulis confertis, subsessilibus, calycibus poculiformis, dentibus aequalibus, minimis, acutis; corolla lutea.*

Hierba perenne, tallos muy cortos, ascendentes, glabros. Hojas opuestas, herbáceas, glabras en ambas caras, nervios marcados, sésiles, anchamente aovadas, de 2,5-4 cm, margen grosseamente dentado a bidentado, sésiles, ápice agudo, base atenuada. Flores solitarias dispuestas en la parte superior del tallo, cortamente pediceladas; pedicelos de 0,5-0,8 cm, glabros. Cáliz poculiforme, pentágono, 5-dentado, glabro, de 3-5 mm, dientes cortísimos, todos iguales, menores de 1 mm. Corola amarilla, bilabiada, de 1,4 cm. Estambres 4, didíamos, incluidos en la corola. Estilo glabro, de 5-6 mm, terminado en un estigma bilamelar. Fruto una cápsula septicida, abriéndose lateralmente por ambas suturas, de 4 mm de largo por 3 mm de ancho, glabra. (Fig. 2, b).

Planta endémica de Chile. Habita en vegas altoandinas sobre el límite de la vegetación arbórea. Se le ha colectado únicamente en Quebrada Chinchas, Prov. de Copiapó, a 3300 m (Fig. 4).

Nota: Se diferencia de la variedad típica principalmente por poseer un cáliz poculiforme, con dientes cortísimos, iguales y de menor tamaño al igual que la corola.



2. *Mimulus bridgesii* (Benth.) Clos  
Clos, in Gay, Fl. Chil. 5: 141. 1849.

*M. parviflorus* Lindl. var. *bridgesii* Benth., in DC., Prodr. 10: 371. 1846; *M. longipes* Phil., Linnæa 29: 28. 1858; *M. bridgesii* (Benth.) Clos var. *integrifolia* Clos, in Gay, Fl. Chil. 5: 142. 1849; *M. bridgesii* (Benth.) Clos var. *stoloniformis* Clos, in Gay, Fl. Chil. 5: 142. 1849.

Icon: Navas, Fl. Cuenca Santiago 3: lám. 31, J-Ñ. 1979.

Hierba anual, con tallos ascendentes o más o menos tendidos decumbentes, glabros. Hojas opuestas, membranáceas, glabras en ambas caras, sésiles, ovadas, margen dentado a irregularmente dentado, raro margen entero, ápice agudo, base atenuada, de 1.5-2.7 cm. Flores solitarias, axilares, por lo general largamente pediceladas; pedicelos de 2.0-4.7 cm, glabros. Cáliz campanulado, pentágono, 5-dentado, glabro, de 6-8 mm, acrecente, persistente durante la fructificación; dientes anchamente triangulares, iguales, cortísimos, agudos de 1 mm. Corola amarilla, infundibuliforme, bilabiada; limbo bien expandido, de 1.5-2 cm; garganta a veces puntacada de rojo. Estambres 4, inclusos, 2 largos y dos más cortos. Gineceo incluso en la corola; estigma bilamelar, glabro al igual que el estilo. Fruto una cápsula septicida abriéndose lateralmente por ambas suturas, de 6-7 mm, comprimida dorsoventralmente. Semillas café claras, ovales, lisas, muy pequeñas. (Fig. 2, c).

N.V.: placa, herro.

Planta palustre, endémica de Chile. Se le encuentra en riberas de cursos de agua o en lugares húmedos desde la Prov. de Santiago (Región Metropolitana) hasta la Prov. de Llanquihue (X Región) desde el nivel del mar hasta los 500 m (Fig. 3).

Nota: En el Fototipo SGO 2367 de Kew, se puede leer "Type specimen", BRIDGES 685. Sin embargo en la descripción original de la especie, Bentham (1846) cita como material revisado a BRIDGES 686 de Chile austral. Probablemente BRIDGES 685 no corresponde al material típico.

MATERIAL ESTUDIADO:

CHILE:

REGIÓN METROPOLITANA, Prov. Santiago, cordillera de La Compañía, 500 m, XI-1853, GERMAIN s.n. (SGO).

VI REGIÓN, Prov. Colchagua, Colchagua, 150 m, XI-1860, LANDBECK s.n. (SGO).

VII REGIÓN, Prov. Linares, Cauquenes, 116 m, 1862/63, VOLCKMANN s.n. (SGO).

VIII REGIÓN, Prov. Concepción, Rafael, 100 m, 19-XI-1950, TORRES s.n. (CONC); hoca norte del río Bío-Bío, 5 m, 9-XI-1953, PFISTER s.n. (CONC); Concepción, La Toma, pantanos, 60 m, 23-XII-1934, JUNGE s.n. (CONC); Concepción, San Pedro, 10 m, 1-XI-1943, BARROS 3494 (CONC). Prov. Bío-Bío: camino Bulnes-Cabrero, 100 m, 17-XI-1990, VON BOHLEN 877 (CONC); east from Antuco, 7-II-1972, BECKETT, CHEESE y WATSON 5039 (SGO); camino Los Angeles-Victoria, puente descarga río Bío-Bío, 125 m, 17-XI-1990, VON BOHLEN 886 (CONC). Prov. Arauco, Contulmo, 10 m, 12-XII-1918, BEHN s.n. (CONC); camino Purén-Contulmo, puente Frutillar, 225 m, 18-XI-1990, VON BOHLEN 905 (CONC); camino lago Lleu-Lleu, 200 m, 18-XI-1990, VON BOHLEN 911 (CONC).

IX REGIÓN, Prov. Cautín, Temuco, 90 m, 26-XI-1974, SPARRE 3187 (SGO); In aquatis Imperial, 1895, GAY 1121 (probable HOLOTYPUS de *M. bridgesii* var. *integrifolia*, SGO 56353). Prov. Malleco, camino Traiguén-Los Sauces, estero Llollohuenco, 150 m, 17-XI-1990, VON BOHLEN 893 (CONC); Buenavista, bajo volcán Tolhuaca, m, 1-II-1925, PENNELL 12734 (SGO); Mininco, 190 m, 3-I-1952, SCHWABE s.n. (CONC).

X REGIÓN, Prov. Valdivia, Valdivia, en pantanos, 10 m, BUCHTIEN 158 (SGO); Valdivia, Hualve, 10 m, X-1964, REYES s.n. (SGO); Corral, 25 m, 6-I-1929, GUNCKEL s.n. (CONC); Corral, 25 m, 1857/58, KRAUSE s.n. (SGO); Corral, 25 m, I-XI-1860, KRAUSE s.n. (SGO); Corral, Quitaluto, 500 m, XI-1932, GUNCKEL s.n. (CONC); puente Llollehue, 21-XI-1971, BECKETT, CHEESE y WATSON 4276 (SGO); in aquatis junta lacum Ranco, 70 m, I-1895, GAY 1120 (probable HOLOTYPUS de *M. bridgesii* var. *stoloniformis*, SGO 56353). Prov. Osorno, Puerto Octay, Centinela, 16-17-I-1948, SPARRE 4400 (SGO). Prov. Llanquihue, La Poza, 98 m, 1-XII-1939, GUNCKEL s.n. (CONC); carretera panamericana sur, El Ñadi, 130 m, III-1967, ZOLLITSCH 139 (CONC).

3. *Mimulus crinitus* A.L. Grant

Grant, Ann. Missouri Bot. Gard. 11(2-3): 186. 1925.

*M. acutidens* Reiche, Fl. Chile 6: 63. 1911, non Greene 1885.

*HOLOTYPE*: BUCHTIEN 159, Valdivia, en pantanos (SGO 56318!).

Hierba perenne, ramosa, con los tallos ascendentes o más o menos tendidos, glutinoso-villosos. Hojas opuestas, membranáceas, pecioladas, ovadas, margen dentado, ápice agudo a acuminado, base truncada, glutinoso - villosas en ambas caras, de 1,8-4 cm de largo y 1,4-1,8 cm de ancho; pecíolos de 4 mm de largo, villosos. Flores solitarias, axilares, pediceladas; pedicelos de 1-1,8 cm de largo. Cáliz tubuloso, pentágono, 5-dentado, villosos, de 0,9-1 cm de largo por 2-3 mm de ancho; dientes lineares, aplanados, agudos, el posterior más largo. Corola amarilla; atravesada longitudinalmente entre cada lóbulo por un nervio oscuro; glabra, de ca. 1,8 cm de largo, hipocrateriforme-bilabiada con una tendencia a la actinomorfa. Estambres 4, inclusos, dos largos y dos más cortos; filamentos glabros. Gineceo incluso en la corola, ovario bicocular, oblongo, glabro al igual que el estilo; estigma bilamelar, glabro. Fruto una cápsula septicida, abriéndose lateralmente por ambas suturas, de 6-7 mm, comprimida dorso-ventralmente. Semillas café claras, pequeñísimas, ovales, de ca. 0,5 mm de diámetro, lisas. (Fig. 2, d).

N.V.: placa, herro.

Crece en lugares pantanosos desde la Prov. de Concepción (VIII Región) hasta la Prov. de Chiloé (X Región) entre los 10 y los 450 m (Fig. 3).

Nota 1: Especie que originalmente se encontraba en la sección *Simiolus*, pero que por sus características palinológicas y macromorfológicas fue transferida a la sección *Paradanthus* (von Bohlen, 1995).

Nota 2: Pennell (1935) afirma que esta especie es introducida en Chile e idéntica a *M. moschatus* Douglas, planta de Norteamérica. Reiche (1911) la describió como *M. acutidens*, nombre que fuera posteriormente invalidado por Grant (1925) y re-

emplazado por *M. crinitus* por el mismo autor. Un análisis de material correspondiente a *M. moschatus* de Norteamérica podría aclarar si se trata de una misma entidad taxonómica.

MATERIAL ESTUDIADO:

CHILE:

VIII Región, Prov. Bío-Bío, camino de Los Angeles a Sta. Bárbara en el lecho del río Duqueco, 125 m, 14-I-1944, BEHN s.n. (CONC). Prov. Arauco, Laraquete, río Cruces, 50 m, 1-XII-1953, SPARRE y SMITH 49 (CONC); Laraquete, río Cruces, 50 m, 4-I-1957, MANCINELLI s.n. (CONC); Contulmo, orillas de estero, 10 m, 22-XII-1919, BEHN s.n. (CONC); camino lago Lleu-Lleu, 200 m, 18-XI-1990, VON BOHLEN 912 (CONC).

IX REGIÓN, Prov. Malleco, Inspector Fernández, Fundo Sto. Domingo, 425 m, 11-I-1955, PFISTER s.n. (CONC). Prov. Cautín, Temuco, Allipa, 25.XI.1947, SPARRE 3174 (SGO); Pucón, península, 230 m, 1-II-1947, HEMPEL s.n. (CONC).

X REGIÓN, Prov. Valdivia, Valdivia, Fundo San Martín, 10 m, 1-II-1953, WOERNER s.n. (CONC); Corral, San Juan, 30 m, 8-II-1931, GUNCKEL s.n. (CONC); Corral, La Aguada, 30 m, 10-I-1936, GUNCKEL s.n. (CONC); Corral, 25 m, 20-II-1929, HOLLERMAYER s.n. (CONC). Prov. Chiloé, Castro, 40 m, 1-II-1925, PENNELL 12596 (SGO).

4. *Mimulus minimus* von Bohlen, *nom. nov.*

*M. nanus* Phil., Fl. Atacam. 45. 1860, non *M. nanus* Hook. et Arn., Bot. Beechey Voy. 378. 1839.

*M. depressus* Phil. var. *nanus* (Phil.) Reiche, Fl. Chile 6: 62. 1911.

*HOLOTYPE*: PHILIPPI s.n., Vallis Sandon, desertis Atacama, II.1854 (SGO 56317!).

Hierba anual, diminuta, de hasta 10 mm de alto; tallos erectos, glabros. Hojas opuestas, herbáceas, glabras en ambas caras, subsésiles, aovadas, de ca. 5 mm, margen levemente dentado, ápice agudo, base atenuada. Flores solitarias, axilares, subsésiles. Cáliz campanulado, pentágono, 5-dentado, de hasta 3 mm de largo, diente posterior más largo. Corola amarilla, punteada de rojo en la garganta, de ca. 7 mm, bilabiada. Estambres didínamos, inclusos en la corola. Gineceo incluso;

estigma bilamelar, estilo glabro. Fruto una cápsula septicida. Semillas desconocidas.

Planta endémica de Chile: se le ha colectado exclusivamente en el valle Sandón, desierto de Atacama.

Nota: Especie muy poco conocida; de ella existe sólo el material tipo. Según Grant (1925) se podría tratar de una forma depauperada de *M. depressus* Phil.

### 5. *Minulus cupreus* Dombrain

Dombrain, Fl. Mag. (London) 2: tab. 70. 1862.

*M. luteus* L. var. *cuprea* Hook., Bot. Mag. 90: tab. 5478. 1864.

Icones: Dombrain, Fl. Mag. (London) 2: tab. 70. 1862; Regel, Gartenflora 13: tab. 422. 1864; Hooker, Bot. Mag. 90: tab. 5478. 1864.

Hierba anual, ramosa, de 5-30 cm de alto, con los tallos ascendentes, glabros. Hojas opuestas, membranáceas, las superiores pecioladas, las inferiores sésiles, ovadas, margen irregularmente dentado, ápice agudo, base obtusa, glabras en ambas caras. Flores solitarias, axilares, pediceladas; pedicelos de 1-4,5 cm. Cáliz campanulado, glabro externamente y piloso internamente, a veces punteado de rojo, de 1,2-1,9 cm, pentágono, 5-dentado; dientes calicinales triangulares, pilosos en su base, el posterior más largo y de ápice redondeado. Corola cobriza, glabra, de 2,5-3,7 cm, bilabiada. Estambres 4, inclusos, 2 largos y dos más cortos apenas sobrepasando el largo del cáliz; filamentos glabros. Gineceo glabro, incluso y sobrepasando escasamente el par de estambres más largos. Fruto una cápsula septicida abriéndose lateralmente a lo largo de ambas suturas, algo tomentosa, comprimida dorsoventralmente. Semillas café oscuras, pequeñas, ovaladas, longitudinalmente estriadas.

N.V.: placa, berro.

Planta nativa que crece desde la Prov. del Cachapoal (VI Región) hasta la Prov. de Cautín (IX Región) asociada a lugares húmedos en la Cordillera de los Andes desde los 900 hasta los 2100 m (Fig. 3).

### MATERIAL ESTUDIADO:

#### ARGENTINA:

Prov. Neuquén, Dpto. Loncopué, Chenque Pehuén, próximo destacamento gendarmería nacional, 15-I-1982, CARRIQUE, GOMEZ y ROSSOW 1087 (CONC).

#### CHILE:

VI REGIÓN: Prov. Cachapoal, Sewell, 5-II-1952, FROEDIN 598 (SGO); Sewell, 2700 m, I-II-1925, PENNELL 12280 (SGO); Prov. Colchagua, valle Tinguiririca, II-1962, RUBIO s.n. (CONC).

VII REGIÓN: Prov. Talca, Laguna del Maule, 2200 m, 1-I-1943, BEHN s.n. (CONC); laguna del Maule, 2280 m, 20-I-1961, SCHLEGEL 3506 (CONC).

VIII REGIÓN: Prov. Ñuble, Termas de Chillán, 1900 m, I-1933, ARNOLDS s.n. (CONC); Termas de Chillán, 1900 m, I-1935, JARPA 115 (CONC); Termas de Chillán, II-1925, PENNELL 12411 (SGO); Valle de Las Nieblas, 2000 m, 25.I.1936, PFISTER s.n. (CONC); Valle de Las Nieblas, 2000 m, 1-I-1940, PFISTER s.n. (CONC); Valle de Las Nieblas, 1950 m, 10-I-1945, PFISTER s.n. (CONC); Valle de Las Nieblas, I.1899, PHILIPPI s.n. (SGO); Termas de Chillán, Valle de Las Nieblas, 2200 m, III-1927, WERDERMANN 1328 (CONC); Termas de Chillán, cerro Pirigallo, 2000 m, 1-III-1979, RODRIGUEZ 1123 (CONC); Cordillera de Chillán, 2100 m, 15.IV.1929, ROIVAINEN (SGO). Prov. Bío-Bío, laguna del Laja, vegas frente a La Cueva, 1415 m, 16-II-1960, RICARDI y MARTICORENA 5184/1568 (CONC); La Cueva, Araucanía, 1000 m, I-1881, PHILIPPI s.n. (SGO); Araucanía, La Cueva, I-1887, RAHMER s.n. (SGO); laguna del Laja, Los Barros, 1000 m, 22-I-1969, RICARDI y MARTICORENA 5772/1933 (CONC).

IX REGIÓN: Prov. Malleco, Cordillera de Las Raíces, entre Lonquimay y Malalcahueyo, 1560 m, 8-I-1977, MARTICORENA y QUEZADA 1291 (CONC); Camino al Lonquimay, boca del túnel, 1000 m, 5-I-1947, PFISTER s.n. (CONC); Volcán Lonquimay, 1550 m, 25-III-1954, SPARRE y CONSTANCE 10926 (CONC); Lecho del río Lonquimay, 900 m, 4-IV-1949, PFISTER s.n. (CONC); El Saltillo, 1380 m, 9-I-1948, PFISTER s.n. (CONC).



## 6. *Mimulus glabratus* Kunth

Kunth, in Humb., Bonpl. et Kunth, Nov. Gen. Sp. (ed. qu.) 2: 370. 1818.

*M. andicolus* Kunth, in Humb., Bonpl. et Kunth, Nov. Gen. Sp. (ed. qu.) 2: 370. 1818; *M. pilosiusculus* Kunth, in Humb., Bonpl. et Kunth, Nov. Gen. Sp. (ed. qu.) 2: 370. 1818; *M. parviflorus* Lindl., Bot. Reg. 11: tab. 874. 1825; *M. propinquus* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 16: tab. 1330. 1830; *M. parviflorus* Lindl. var. *nana* Wedd., Chlor. Andina 2: 132. 1860; *M. sylvaticus* Phil., Linnaea 30: 197. 1859; *M. kingii* Phil., Anales Univ. Chile 43: 528. 1873; *M. tener* Phil., Verz. Antofagasta Pfl. 70. 1891; *M. parviflorus* Lindl. var. *externa* Skottsb., Nat. Hist. Juan Fernandez 2: 168. 1921; *M. glabratus* Kunth var. *parviflorus* (Lindl.) A.L. Grant, Ann. Missouri Bot. Gard. 11(2-3): 194. 1925; *M. glabratus* Kunth var. *externus* (Skottsb.) Skottsb., Nat. Hist. Juan Fernandez 2: 784. 1951.

Localidad tipo: prope Moran Mexicanorum, 1330 hex.

Icones: Lindley, Bot. Reg. 11: tab. 874. 1825; Lindley, Bot. Reg. 16: tab. 1330. 1830; Navas, Fl. Cuenca Santiago 3: fig. 31, D-I. 1979; Hoffmann, Flora Silvestre Chile, zona central 226, fig. 5. 1980.

Hierba anual, con tallos rastreros o algo ascendentes, glabros, pilosos en la parte superior o completamente pilosos. Hojas opuestas, glabras o pilosas en ambas caras, 5-7 nervias, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles, ovadas a anchamente ovadas, margen irregularmente dentado, ápice agudo, base atenuada, de 1,5-5 cm de largo y 0,6-3 cm de ancho. Flores solitarias, axilares, pediceladas; pedicelos de 0,8-4,0 cm, glabros o pilosos. Cáliz campanulado, de 0,5-1,5 cm; dientes triangulares, agudos, el superior más largo. Corola amarilla, con o sin puntos rojos en la garganta. Gineceo incluso, estigma bilamelar, lóbulos subiguales, estilo glabro. Estambres 4, dos largos y dos más cortos. Fruto una cápsula septicida que se abre lateralmente por ambas suturas. Semillas café claras, rugosas, de menos de 1 mm. (Fig. 2, e).

Planta nativa ampliamente distribuida en nuestro país, tanto en el Continente como en el Archipiélago de Juan Fernández, isla Más Afuera. En el Continente se le encuentra desde la Prov. de Parinacota (I Región) hasta la Prov. de Magallanes

(XII Región), desde el nivel del mar hasta los 4500 m. Crece en las riberas de cursos de agua, incluso con partes vegetativas sumergidas o en lugares pantanosos. También en los países de la cuenca del Pacífico desde Canadá a Chile (ausente en Centroamérica), extendiéndose hacia Argentina (Fig. 3).

Nota 1: En un estudio de sistemas aloenzimáticos de varias poblaciones de especies pertenecientes al "complejo *Mimulus glabratus*", Vickery (1990) determinó la existencia, en Chile, de dos grupos de poblaciones. Uno de estos grupos se encuentra representado en Los Angeles, lago Llanquihue, Ancud, Puerto Ibáñez y Juan Fernández, y el otro grupo comprende aquellas poblaciones de Valleparaiso y Santiago. Estos dos grupos se relacionan con una similitud de Rogers aproximada de 90%.

La población de Juan Fernández se relaciona con un índice de similitud de Rogers de 99% con el conjunto de poblaciones continentales pertenecientes a su grupo, estas últimas relacionadas en un 100% entre sí (Vickery *loc. cit.*).

Vickery (1969, 1978) indica que todas las poblaciones de Chile continental e insular tienen  $n = 46$  cromosomas (hexaploides). Este mismo autor, en 1978 concluyó, además, que todas las poblaciones al oeste de la Cordillera de los Andes, correspondientes a Chile, son altamente interfértiles. Sin embargo, la población de Juan Fernández presentó una interfertilidad algo reducida con las poblaciones del continente. Además la población de Juan Fernández presentó un patrón de esterilidad distintivo, ausente en las poblaciones continentales. De acuerdo a los datos anteriores, todas las poblaciones del continente parecen pertenecer a un mismo taxon, *Mimulus glabratus* Kunth. Este taxon exhibe un altísimo grado de polimorfismo vegetativo, debido, al parecer, a las condiciones ambientales en las cuales se desarrollan los individuos.

Uno de los caracteres vegetativos utilizado para la diferenciación de especies o variedades en este complejo corresponde al desarrollo de la pubescencia en las partes vegetativas. Grant (1925) indicó que este carácter es variable.

Nosotros hemos podido comprobar en diversas ocasiones en el terreno, que en una misma población los individuos que crecen cerca del agua exhiben menor grado o ausencia de pubescencia en relación a aquellos individuos que crecen más alejados del agua. También se ha observado que los brotes nuevos presentan un desarrollo marcado

de la pubescencia, la cual puede desaparecer posteriormente. En algunas ocasiones, al herborizar material colectado desde el agua, se pudo constatar que las partes sumergidas son glabras y las partes emergentes pilosas. Esto ha llevado a grandes confusiones respecto al grado de pilosidad, describiéndose incluso una variedad cuyos tallos en las partes superiores son pilosos y en las partes inferiores glabros.

Debido a estas observaciones y a los puntos expuestos al comienzo de esta nota, se prefiere reunir a todas las variedades y especies pertenecientes al complejo para Chile continental bajo un mismo taxon, *Mimulus glabratus* Kunth.

A pesar de que los ejemplares de Juan Fernández presentan algunas diferencias a nivel genético (Vickery 1990) y una fertilidad algo reducida respecto a ejemplares continentales (Vickery 1978), los caracteres morfológicos no son lo suficientemente claros como para considerar a los ejemplares insulares como una variedad particular. Skottsberg (1921) la diferenció de la variedad típica por tener pedicelos más cortos y un mayor desarrollo de la pubescencia. En los ejemplares estudiados se pudo constatar que ambos caracteres presentan variabilidad. desde pedicelos cortos a pedicelos bien desarrollados, y plantas pilosas, glabras o pilosas sólo en las partes superiores. El mismo autor indicó que es posible que *M. pilosiusculus* Kunth, del Perú, sea sinónimo de la variedad de Juan Fernández. Debido a que en este trabajo *M. pilosiusculus* Kunth se considera sinónimo de *M. glabratus* Kunth, y a que los caracteres morfológicos no permiten diferenciar a los ejemplares insulares de los continentales, se considera que las poblaciones insulares y continentales pertenecen a una sola especie.

Nota 2: El material colectado por WEBER s.n., Juan Fernández, isla Más a Tierra, I.XII.1937 (CONC), probablemente corresponda a una colecta efectuada en Más Afuera, debido a que la especie no se encuentra representada en la primera isla.

MATERIAL ESTUDIADO:  
ARGENTINA:

PROV. CÓRDOBA, estancia Germania, cerca de Córdoba, 6-XII-1874. LORENTZ s.n. (SGO).

CHILE:

I. REGIÓN: Prov. Parinacota, quebrada de Putre, 3600 m, 17-V-1979, VILLAGRAN ET AL. 1120

(CONC); Pampa Ossa, Arica-La Paz, 2200 m, 20-IX-1955, RICARDI 3425 (CONC). Prov. Arica, camino Azapa a Chapiquiña, Episcacha, 3500 m, 25-IX-1958, RICARDI y MARTICORENA 4768/1153 (CONC); Zapa, 50 m, II-1880, ORTEGA s.n. (SGO); valle de Azapa, km 12, 250 m, 23-I-1974, CASTILLO 202 (CONC); bajos de Timar, 2010 m, 22-VI-1988, BELMONTE 88222 (CONC). Prov. Iquique, Pachica, 2800 m, III-1883, RAHMER s.n. (SGO).

II REGIÓN: Prov. El Loa, camino de Huará a Cancosa, km 83, 3500 m, 17-II-1964, MARTICORENA, MATTHEI y QUEZADA 295 (CONC); Mamiña, 2700 m, 21-I-1941, BARROS 3490 (CONC); Linzor, 4155 m, II-1885, F. PHILIPPI s.n. (LECTOTYPUS de *M. tener* SGO 43117; ISOLECTOTYPUS SGO 56328, ambos designados aquí); El Tatio, 4500 m, 4-I-1950, PFISTER s.n. (CONC); Toconao, 2300 m, 23-IX-1954, RICARDI 3001 (CONC); Toconao, en los huertos, 2500 m, 7-I-1950, PFISTER s.n. (CONC); Toconao, 2400 m, 25-I-1948, BIESE 2444 (SGO); Socaire, 3000 m, 22-II-1943, PISANO y VENTURELLI 1955 (SGO); Sierra Almeida, Monturaqui, aguada Chochas, 3700 m, 7-III-1947, BIESE 2330 (SGO).

III REGIÓN: Prov. Copiapó, camino internacional de Copiapó a Tinogasta, quebrada Codocedo, 2800 m, 17-III-1983, VILLAGRAN y ARROYO 4684 (CONC); quebrada Paipote, extremo superior vegas La Junta, 2940 m, 6-I-1973, MARTICORENA y QUEZADA 520 (CONC); río Copiapó, 390 m, 30-X-1956, RICARDI y MARTICORENA 3697 (CONC); cordillera río Figueroa, cerro Paredones, 3000 m, I-1926, WERDERMANN 990 (CONC).

IV REGIÓN: Prov. de Elqui, Breas, 2400 m, 1860-61, VOLCKMANN s.n. (SGO); quebrada del Toro, 300 m, 20-X-1950, JILES 1931 (CONC); La Serena, 26-IX-1947, SPARRE 2758 (SGO); Vicuña, Las Toritoritas, 1100 m, 7-I-1942, BARROS 3489 (CONC); Andacollo, 1000 m, 11-X-1958, RICARDI y MARTICORENA 4967/1352 (CONC). Prov. Limarí, quebrada Ingenio, 190 m, 2-X-1949, JILES 1459 (CONC); cordillera de Ovalle, río Molles, 2700 m, 10-X-1959, JILES 3700 (CONC); mineral Los Plomos, 16 km. al este de Tres Cruces, 1200 m, 3-XI-1949, BIESE 2975 (SGO); cerro Tulahuén, faldeos, 1400 m, 10-X-1948, JILES 1069 (CONC); Ovalle, Tulahuén,

1000 m, 14-I-1942, BARROS 3496 (CONC); cuesta El Espino, 1400 m, 11-X-1945, BIESE 1783 (SGO); cuesta El Espino, 1200 m, 16-XII-1949, JILES 1637 (CONC); cuesta El Espino, desvío hasta túnel, 1200 m, 12-X-1945, BIESE 1939 (SGO); cuesta El Espino, Alcaparrosa, 1100 m, 19-X-1945, BIESE 2016 (SGO).

V REGIÓN: Prov. Petorca, cerro Imán, 350 m, 23-XI-1981, VILLAGRAN y MEZA 1041 (SGO); cerro Imán, 350 m, 5-V-1981, VILLAGRAN y MEZA 900 (SGO). Prov. Quillota, valle de Ocoa, 300 m, 2-IX-1961, SPARRE y SCHLEGEL 1191/7 (CONC); Limache, estero de Maitenes, 120 m, 18-XI-1934, GARAVENTA 3194 (CONC); Chaparro, 80 m, 8-XII-1931, GARAVENTA 2629 (CONC); Limache, 70 m, 24-IX-1931, GARAVENTA 887 (CONC); Limache, 90 m, 2-X-1916, BEHN s.n. (CONC); Limache, quebrada de la Huinca, 90 m, 16-III-1916, BEHN s.n. (CONC); Limache, El Pangué, 160 m, 14-XII-1927, GARAVENTA 614 (CONC). Prov. Los Andes, río Colorado, Los Andes, 1100 m, 23-IX-1951, SALAZAR s.n. (CONC); El Castillo, Los Andes, 800 m, 17-IX-1951, SALAZAR s.n. (CONC); este de ciudad de río Blanco, camino a Portillo, cañón del río Aconcagua, 2000 m, 11-XII-1958, HUTCHINSON 148 (SGO). Prov. Valparaíso, Marga Marga, 230 m, 1-1912, s.c. (CONC); Marga-Marga, 230 m, IX-1931, JAFFUEL s.n. (CONC); Viña del Mar, hacienda Las 7 Hermanas, cerro Chivato, 230 m, 2-XI-1947, BULTMAN s.n. (CONC); Viña del Mar, quebrada del Tranque, 50 m, 4-II-1929, BEHN s.n. (CONC); Valparaíso, 20 m, 1871, KING s.n. (LECTOTYPUS de *M. kingii* SGO 56320; ISOLECTOTYPUS SGO 56321, ambos designados aquí); quebrada del Salto, 230 m, 8-X-1933, BEHN s.n. (CONC); ruta 68, puente La Playa, 250 m, 7-X-1988, VON BOHLEN 538 (HVB 722); ruta 68, puente La Playa, 250 m, 7-X-1988, VON BOHLEN 541 (HVB 724); Juan Fernández, Más a Tierra, 1-XII-1937, WEBER s.n. (CONC); Juan Fernández, Más Afuera, quebrada del Pasto hacia adentro, 50 m, 28-XI-1965, MUÑOZ y SIERRA 7068 (CONC); Juan Fernández, Más Afuera, 29-XII-1891, JOHOW s.n. (SGO); Juan Fernández, Más Afuera, quebrada de La Colonia al fondo, 500 m, 30-XI-1965, MUÑOZ y SIERRA 7172 (CONC). Prov. San Antonio, Rocas de Santo Domingo, Las Vertientes, 70 m, 22-II-1965, RICARDI 5247 (CONC).

REGIÓN METROPOLITANA: Prov. Chacabuco, cuesta Chacabuco, frente gran primer roquerío, 1150 m, 18-IX-1988, MUÑOZ 2385 (SGO); estero Caleú, junta estero Til-Til, 700 m, 4-I-1989, VON BOHLEN 602 (HVB 829); estero Caleú, junta estero Til-Til, 750 m, 27-X-1990, VON BOHLEN 825 (CONC); estero Caleú, junta estero Til-Til, 750 m, 27-X-1990, VON BOHLEN 826 (CONC); cuesta La Dormida, puente La Laja, 750 m, 27-X-1990, VON BOHLEN 805 (CONC); carretera Panamericana Norte, frente Til-Til, 550 m, III-1967, ZOLLITSCH 5 (CONC); Termas de Colina, 910 m, 11-X-1943, GUZMAN s.n. (SGO). Prov. Santiago, Conchalí, 500 m, 12-XI-1882, PHILIPPI s.n. (SGO); Renca, 600 m, X-1883, PHILIPPI s.n. (SGO); quebrada de La Plata, 520 m, 23-XI-1960, SCHLEGEL 3200 (CONC); La Reina, Santiago, 725 m, 30-X-1951, FRÖDIN 33 (SGO). Prov. Cordillera, Cajón del Maipo, El Melocotón, 1070 m, 30-X-1966, VILLARROEL s.n. (CONC).

VI REGIÓN: Prov. Cachapoal, Rancagua, 120 m, 1828, BERTERO s.n. (SGO). Prov. Colchagua, población frente al pueblo, 130 m, 29-XI-1989, MATTHEI y QUEZADA 735 (CONC); Colchagua, Santa Cruz, Chépica, 250 m, 25-IX-1942, BARROS 3493 (CONC).

VII REGIÓN: Prov. Curicó, Llico, 20 m, XII-1861, PHILIPPI s.n. (SGO); Curicó, quebrada húmeda puntilla norte de Llico, 20 m, 2-II-1969, VILLAGRAN y TAPIA 3/85 (SGO). Prov. Talca, Constitución, 30 m, X-1890, REICHE s.n. (SGO); predio Venecia, 1 km al sur de Talca, 100 m, 22-III-1988, RODRIGUEZ y BAEZA 2406 (CONC); Laguna de Aguas Calientes, cordillera de Talca, 2600 m, II-1879, s.c. (SGO). Prov. Linares, valle Gualquivilo, Los Cipreses, 1100 m, 23-I-1961, SCHLEGEL 3637 (CONC); Bullileo, X-1973, MARTINEZ 80 (HFJ 8275).

VIII REGIÓN: Prov. Concepción, isla Quiriquina, 20 m, 7-XI-1948, PFISTER s.n. (CONC); Isla Quiriquina, 20 m, 29-XII-1936, PFISTER s.n. (CONC); Ramuncho, 40 m, 12-XII-1950, RICARDI s.n. (CONC); Hualpén, 20 m, 9-III-1940, JUNGE s.n. (CONC); Rocoto, 30 m, 15-XI-1967, PARRA y RODRIGUEZ 64 (CONC); boca del río Bío-Bío, 5 m, 17-X-1953, SPARRE 9985 (CONC); Concepción, Barrio Universitario, 50 m, 23-XII-1938, PFISTER s.n. (CONC). Prov. Ñuble, Termas de Chillán, 1900 m, 15-I-1935, PFISTER s.n.

(CONC); Termas de Chillán, 1900 m, I-II-1925, PENNELL 12415 (SGO); Termas de Chillán, valle de Las Nieblas, 2000 m, 23-XI-1990, VON BOHLEN 1027 (CONC). Prov. Bío-Bío, camino Bulnes-Cabrero, puente Relbún, 17-XI-1990, VON BOHLEN 878 (CONC); Yungay, fundo El Lavado, 460 m, 6-I-1950, RICARDI s.n. (CONC); laguna del Laja, vegas frente a La Cueva, 1415 m, s.f., RICARDI y MARTICORENA 5183/1567 (CONC); La Cueva, Araucanía, 1000 m, I-1887, RAHMER s.n. (SGO); laguna del Laja, Los Barros, 1000 m, 22-I-1969, RICARDI y MARTICORENA 5780/1941 (CONC); laguna del Laja, Los Barros, 1000 m, 22-I-1969, RICARDI y MARTICORENA 5767/1928 (CONC); Sierra Veluda, 1500 m, 3-XI-1952, RICARDI 2363 (CONC); quebrada de los Baños de Nitrao, 910 m, 23-I-1985, MARTICORENA y QUEZADA 9626 (CONC). Prov. Arauco, Arauco, 5 m, 1925, PENNELL 12964 (SGO); margen del río Raquí, 5 m, 22-XII-1949, PFISTER s.n. (CONC); cordillera de Nahuelbuta, alto de La Cueva, 1350 m, 14.III.1978, QUEZADA 215 (CONC); cordillera de Nahuelbuta, reserva forestal Pino Huacho, 800 m, 24-XI-1978, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 1611 (CONC).

IX REGIÓN: Prov. Cautín, Pitrufulquén, río Toltén, 90 m, XII-1947, 10-XII-1947, SPARRE 3473 (SGO).

X REGIÓN: Prov. Valdivia, Estancilla, bebedero cerca del río, 30 m, 2-I-1933, JUNGE 562 (CONC); Valdivia, 20 m, 12-X-1979, GODOY s.n. (VALD). Prov. Osorno, Trumao, 65 m, 26-XII-1947, SPARRE 3752 (SGO); Pucatrihue, 350 m, 12-I-1948, SPARRE 3945 (SGO); en río Osorno, 30 m, I-1835, GAY 1119 (SGO); islote Rupanco, orillas del lago, 110 m, 15-II-1979, PACHECO s.n. (SGO); Centinela, 90 m, 20-III-1954, SPARRE y SMITH 10837 (CONC). Prov. Llanquihue, cerca de Frutillar, 85 m, s.f. y s.c. (SGO); Puerto Montt, 35 m, II-1858, PHILIPPI s.n. (LECTOTYPUS de *M. sylvaticus* SGO 56312; ISOLECTOTYPUS SGO 43113, ambos designados aquí). Prov. Palena, Rolecha, 4 m, 1-V-1951, PFISTER s.n. (CONC). Prov. Castro, Chiloé, Castro, tranque río Gamboa, 100 m, 5-II-1957, RICARDI y MARTICORENA 4023 (CONC).

XI REGIÓN: Prov. Aisén, Puyuhuapi, 900 m, 1-XI-1947, BEHN 97 (SGO); Puyuhuapi, 900 m, 1-XI-1947, BEHN s.n. (CONC); Puerto Aisén,

10 m, 18-II-1967, SEKI 156 (CONC); río Aisén, balseo, 5 m, 29-XI-1908, SKOTTSBERG s.n. (SGO); Coihaique, 740 m, 25-I-1934, ESPINOSA s.n. (SGO); Coihaique, cercanías del lago Seco, 750 m, 14-II-1959, SCHLEGEL 2348 (CONC).

XII REGIÓN: Prov. Magallanes, estancia Castillo, 23-I-1955, MAGENS 7651 (CONC).

#### 7a. *Minulus luteus* L. var. *luteus*

Linnaeus, Sp. Pl. ed. 2, 884. 1763, basado en "Gratiola foliis subrotundis, nervosis, floribus luteis", Feuillée, J. Obs. 2: 745, 1714.

*M. rivularis* Lodd., Bot. Cab. 16: tab. 1575. 1830; *M. luteus* L. var. *rivularis* (Lodd.) Lindl., Bot. Reg. 12: tab. 1030. 1826; *M. punctatus* Miers ex Bert., Mercurio Chileno 15: 700. 1829; *M. luteus* L. subvar. *macrophyllus* Clos, in Gay, Fl. Chil. 5: 140. 1849; *M. luteus* L. var. *nummularius* Clos, in Gay, Fl. Chil. 5: 140. 1849; *M. nummularius* Clos, in Gay, Fl. Chil., Atlas 1: tab. 57. 1854; *M. luteus* L. var. *micranthus* Phil., Linnæa 29: 28. 1857; *M. glabratus* Kunth var. *micranthus* (Phil.) Boivin, Phytologia 22(5): 332. 1972.

Localidad tipo: Habitat in Peru (Linnaeus, error); ... Ville de la Conception, dans le Royaume de Chily (Feuillée).

Icones: Feuillée, J. Obs. 2: tab. 34. 1714; Loddiges, Bot. Cab. 16: tab. 1575. 1830; Lindley, Bot. Reg. 12: tab. 1030. 1826; Loddiges, Bot. Cab. 16: tab. 1575. 1830; Gay, Fl. Chil., Atlas 1: tab. 57. 1854; Navas, Fl. Cuenca Santiago 3: fig. 31, A-C. 1979; Hoffmann, Flora Silvestre Chile, zona central, 227, fig. 4, 1980.

Hierba anual o perenne, con tallos ascendentes, glabros, a veces fistulosos. Hojas opuestas, glabras en ambas caras, 5-7 nervias, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles, ovadas a anchamente ovadas, margen irregularmente dentado a groseramente dentado, ápice agudo, de 2.5-14 cm. Flores solitarias, axilares, terminales, pediceladas; pedicelos glabros. Cáliz hirsuto, campanulado, de 1.5-2 cm, dientes triangular agudos, el superior más largo doblándose en la madurez hacia arriba. Corola amarilla, punteada de rojo o púrpura en la garganta y con ausencia o presencia de manchas de variados tamaños y formas en el lóbulo medio inferior. Gineceo incluso en la co-

rola; estigma bilamelar, lóbulos subiguales, glandulosos, estilo glabro. Estambres 4, incluidos, dos largos y dos más cortos. Fruto una cápsula septílica abriéndose lateralmente por ambas suturas, de 0,8-1,5 cm, glabra, superficie rugosa, comprimida dorso-ventralmente. Semillas café oscuras, oblongas, reticuladas, de 1 mm, apiculadas. (Fig. 2, f).

Especie nativa que se distribuye en Chile desde la provincia de Huasco (III Región) hasta la provincia de Aisén (XI Región), asociada siempre con el agua, creciendo en ella en las riberas o en lugares pantanosos. Se le puede encontrar desde el nivel del mar hasta los 3650 m. También en Argentina (Fig. 4).

Nota: Al analizar el material de herbario y mediante observaciones hechas en el terreno, se pudo constatar la existencia de numerosas formas de transición en las manchas y puntos de la corola, particularmente las que se encuentran en el labio inferior, entre formas que presentan sólo pequeños puntitos en la garganta y ausencia de puntos o manchas en el labio inferior y formas que presentan puntos en la garganta y manchas en el labio inferior (Fig. 1). La transición entre ambos extremos es, a nuestro juicio, tan gradual que no permite la separación de grupos diferentes. Dado que sobre este carácter (manchas) están basadas las descripciones de diferentes variedades de *M. luteus*, nos parece más adecuado, en vista de lo anterior, reunir a todas estas formas transicionales bajo *M. luteus* L. var. *luteus*.

Es interesante destacar que se observa un predominio de formas con manchas grandes en ejemplares colectados en las provincias nortinas, en cambio en las provincias más australes predominan ejemplares con ausencia o escasas manchas en el labio medio inferior. Asimismo se pudo observar que este carácter es altamente constante intrapoblacionalmente, no así inter-poblacionalmente.

#### MATERIAL ESTUDIADO:

##### ARGENTINA:

Prov. Chubut, Esquel, La Hoya, 18-I-1972, CABRERA 21932 (CONC).

##### CHILE:

III REGIÓN, PROV. HUASCO, Yerba Buena, cerca de Carrizal, 450 m, 1885, GODOI s.n. (SGO).

IV REGIÓN, PROV. DE ELQUI, Breas, 600 m, 1861, VOLCKMANN s.n. (SGO); río Turbio, embalse

La Laguna, 3100 m, 3-I-1945, BARROS 5057 (CONC); cordillera de Paihuano, 1100 m, XII-1942, GAJARDO s.n. (CONC); Andacollo, 1000 m, 11-X-1958, RICARDI y MARTICORENA 4941/1326 (CONC); mineral Los Plomos, 16 km al este de Tres Cruces, 1200 m, 3-XI-1949, BIESE 2974 (SGO). Prov. Limarí, Combarbalá, Potrero Grande, 2600 m, 22-I-1966, JILES 4839 (CONC); cuesta El Espino, Alcaparroza, 1100 m, 19-X-1945, BIESE 2020 (SGO). Prov. Choapa, La Pantanosa, Illapel, 3500 m, I-1888, PHILIPPI s.n. (SGO); Hierba Loca, 2600 m, 15-II-1962, JILES 4229 (CONC); Choapa, 230 m, I-1860, LANDBECK s.n. (SGO); Illapel, Los Cóndores, 100 m, 7-XI-1954, JILES 2658 (CONC).

V REGIÓN, PROV. PETORCA, Los Molles, 5 m, XI-1862, LANDBECK s.n. (SGO); Los Molles, 5 m, PHILIPPI s.n. (SGO); cerro Imán, entre los cajones de Guaquén y Chicharra, 23-XI-1981, VILLAGRAN y MEZA 1042 (SGO). Prov. Los Andes, llano de Juncalillo, 2700 m, 8-III-1954, RICARDI 2928 (CONC); Juncal, 2306 m, 26-XI-1970, MAHU s.n. (CONC); Juncal, 2200 m, I-II-1925, PENNELL 12924 (SGO); peñasco Muela del Diablo, 1700 m, 22-II-1957, SILVA s.n. (CONC); río Blanco, 2000 m, 8-XII-1972, ZÖLLNER 6800 (CONC). Prov. Quillota, Quillota, fundo Lo Rojas, 130 m, 11-XI-1976, ZÖLLNER 9389 (CONC); cerro La Campana, 1500 m, 9-XI-1947, BULTMAN s.n. (CONC); cerro La Campana, cajón de San Pedro, 900 m, 13-I-1928, GARAVENTA 1077 (CONC); Granizo, 300 m, 26-XI-1960, SCHLEGEL 3243 (CONC); Limache, estero Limache, 70 m, 17-X-1917, BEHN s.n. (CONC); Limache, El Pangal, 160 m, 2-VI-1929, GARAVENTA 1070 (CONC); Limache, cerro Tres Puntas, 900 m, 19-IX-1929, GARAVENTA 1048 (CONC). Prov. de Valparaíso, Concón, 156 m, GUNCKEL s.n. (CONC); estero Marga Marga, 230 m, I-1905, JAFFUEL 905 (CONC); El Salto, 110 m, XI 1888, GEISSE s.n. (SGO).

REGIÓN METROPOLITANA, PROV. CHACABUCO, Til-Til, 550 m, X-1879, (SGO); Til-Til, 1000 m, 31-X-1919, MONTERO s.n. (CONC). Prov. de Santiago, Pérez Caldera, 3000 m, 27-I-1954, SPARRE 10629 (CONC); Fierro Carrera, 2800 m, 26-I-1930, GARAVENTA s.n. (CONC); camino a mina Disputada, 3 km antes de Pérez Caldera, 2500 m, 17-I-1964, MARTICORENA y MATTHEI 683 (CONC); Farellones, paso de Jorquera, 2100 m, 9-



II-1957, GARAVENTA 5386 (CONC); salto de Agua, 750 m, I-XI-1879, PHILIPPI (SGO); Mapocho, cerro San Cristóbal, 800 m. 6-I-1920, MONTERO s.n. (CONC); cordillera de Santiago, II-1854, GERMAIN s.n. (SGO); Peñalolén, 720 m, 30-XII-1928, SCHLEGEL s.n. (CONC); quebrada de La Plata, 520 m, 23-XI-1960, SCHLEGEL 3207 (CONC); quebrada de Macul, 1200 m, I-I-1988, VON BOHLEN 371 (HVB 225); quebrada de Macul, 850 m, IX-1950, LEVI 1162 (CONC); hacienda Rinconada de Lo Cerda, 560 m, 24-XI-1960, SCHLEGEL 3207 (SGO); Maipú, 470 m, XI-1953, GUNCKEL s.n. (CONC); Melosa, 1400 m, 20-II-1953, BRAVO 841 (CONC); cordillera de La Compañía, 500 m, XI-1853, PHILIPPI s.n. (HOLOTYPUS de *M. luteus* L. var. *micranthus* Phil., SGO 56323). Prov. Cordillera. Lagunillas, vegas sector refugios, 2250 m, 17-XII-1968, MAHU 4079 (CONC); Lagunillas, 2250 m, 14-I-1950, (VALD 10474); San Juan de Pirque, 730 m, XII-1968, GUNCKEL s.n. (CONC); valle del Yeso, 2500 m, 3-II-1960, PETERSON s.n. (CONC); embalse del Yeso, 2700 m, 10-I-1972, BECKETT, CHEESE y WATSON 4842 (SGO); valle del Yeso, 2000 m, 20-II-1966, PEÑA s.n. (CONC); valle del Yeso, 3650 m, I-1866, PHILIPPI s.n. (SGO); Cajón del Maipo, quebrada de San Alfonso, 1100 m, 3-XII-1950, LEVI 841 (CONC); Lo Valdés, 2000 m, 5-III-1953, RICARDI 2414 (CONC); Lo Valdés, 2000 m, XI-1936, PFISTER s.n. (CONC); refugio Lo Valdés, 2000 m, I-I-1952, (VALD 10473).

VI REGIÓN, Prov. Cachapoal, Rancagua, 120 m, 1828, BERTERO s.n. (SGO); Las Trancas, cajón de Los Cipreses, 1500 m, III-1875, (SGO). Prov. Colchagua, San Fernando, río Tinguiririca, 300 m, 29-XII-1950, RICARDI s.n. (CONC); quebrada camino valle Del Flaco, 1100 m, 8-I-1951, RICARDI s.n. (CONC); Tinguiririca, subida a minas de Azufre, 1100 m, 15-III-1920, BEHN s.n. (CONC); Termas del Flaco, 1500 m, II-1985, LABRA y NUÑEZ s.n. (SGO); Termas del Flaco, 1700 m, 31-XII-1974, MONTERO 9675 (CONC); Vegas del Flaco, cerro Arroyo, 1900 m, 9-II-1955, RICARDI 3215 (CONC); Baños de San Fernando, 1800 m, 25-XI-1953, SPARRE y SMITH 2 (CONC).

VII REGIÓN, Prov. Curicó, Barros Negros, 195 m, 24-II-1931, BARROS 4704 (CONC); alrededores de Curicó, 200 m, I-X-1963, CRUZ s.n. (CONC); 10 km del lago Teno, 2050 m, 10-II-1972, BECKETT, CHEESE y WATSON 5106 (SGO);

camino de Curicó a paso Vergara, 19 km interior de los Queñes, 950 m, 9-II-1967, MARTICORENA y MATTHEI 802 (CONC); orillas del río claro, fundo El Colorado, 230 m, 7-XII-1952, GARAVENTA 4969 (CONC); camino de Curicó a paso Vergara, 8 km interior de la junta camino a Teno, 2260 m, 29-III-1973, MARTICORENA, MATTHEI y RODRIGUEZ 80 (CONC); camino de Curicó a paso Vergara, 4 km antes del límite, 2250 m, 11-III-1967, MARTICORENA y MATTHEI 1062 (CONC); orillas de laguna de Teno, 2500 m, 10-III-1967, MARTICORENA y MATTHEI 873 (CONC). Prov. Talca, Constitución, 30 m, X-1893, REICHE s.n. (SGO); cordillera El Picazo, 2320 m, 26-I-1939, BARROS 3484 (CONC); entre laguna del Maule y bocatomía del canal, 560 m, 14-II-1963, RICARDI, MARTICORENA y MATTHEI 1005 (CONC); camino de Talca a laguna del Maule, 250 m, 28-XII-1971, PARRA y WELDT 8 (CONC); valle Botacura, 2000 m, 21-I-1961, SCHLEGEL 3565 (CONC). Prov. Linares, fundo Sta. Filomena, a 50 km de Parral hacia Bullileo, 400 m, 24-IV-1983, SEPULVEDA s.n. (CONC).

VIII REGIÓN, Prov. Concepción, Merquiche, 2-XI-1980, UGARTE 164 (CONC); Tomé, 10 m, XI-1855, GERMAIN s.n. (SGO); línea férrea entre Lirquén y Tomé, 15 m, 17-XI-1983, GONZALEZ s.n. (CONC); fundo Trinitarias, entre Concepción y Florida, 100 m, 29-XII-1934, PFISTER s.n. (CONC); Rocoto, la Puntilla, 20 m, 15-X-1970, INOSTROZA y PALMA s.n. (CONC); camino a Ponen, a 3 km del puente 5, 100 m, 2-IV-1979, UGARTE 87 (CONC); Concepción, 10 m, 1-XI-1927, BARROS 2049 (CONC); Concepción, 10 m, 1-XI-1927, BARROS 2008 (CONC); Concepción, quebrada detrás cantera de La Toma, 60 m, 30-XI-1934, JUNGE s.n. (CONC); Concepción, La Toma, 60 m, 8-XI-1950, RICARDI s.n. (CONC); Concepción, La Toma, 60 m, 23-XII-1934, JUNGE s.n. (CONC). Prov. Ñuble, General Cruz, orillas río Itata, 100 m, 10-XI-1934, MONTERO 1948 (CONC); ladera de la cueva de Los Pincheira, 1000 m, 15-X-1970, WELDT 487 (CONC); cueva de Los Pincheira, 1000 m, 24-XI-1990, VON BOHLEN 925 (CONC); Las Trancas, orillas cascada, 1220 m, 3-III-1979, RODRIGUEZ 1170 (CONC); sobre Termas de Chillán, 2000 m, 17-I-1979, J. y A. SOLOMON 4378 (CONC); Termas de Chillán, 1900 m, 2-I-1945, PFISTER s.n. (CONC); Termas de Chillán, 1900 m, II-1933,

JAFFUEL 2765 (CONC); Termas de Chillán, 1900 m, II-1925. PENNELL 12358 (SGO); Nevados de Chillán, 20-I-1972. BECKETT, CHEESE y WATSON 4988 (SGO); Termas de Chillán, 1900 m, I-1877. PHILIPPI s.n. (SGO); Collipulli, salto de Las Toscas, 150 m, 14-II-1947, RICARDI s.n. (CONC). Prov. Bío-Bío, camino Cabrero-Yumbel, estero El Manzanal, 100 m, 17-XI-1990, VON BOHLEN 880 (CONC); camino Cabrero-Los Angeles, 120 m, 17-XI-1990, VON BOHLEN 882 (CONC); El Abanico, 800 m, 24-XI-1962, GLEISNER s.n. (CONC); salto del Trubunleo, 980 m, 23-I-1969, RICARDI y MARTICORENA 5806/1967 (CONC); Laja, 100 m, I-1887, RHAMER s.n. (SGO); Laguna del Laja, vegas frente a La Cueva, 1415 m, 16-II-1960, RICARDI y MARTICORENA 5182/1566 (CONC); La Cueva, 1000 m, I-1887, RHAMER s.n. (SGO); orillas río Tavoleo, 50 m, 16-XI-1976, RODRIGUEZ 948 (CONC); Sierra Velluda, 1500 m, 3-XI-1952, RICARDI 2362 (CONC); fundo Los Prados, 625 m, 1-I-1955, RIEGEL 6 (CONC); orillas estero Chorico, 100 m, 25-XI-1976. OEHRENS s.n. (CONC); quebrada de los Baños de Nitrao, 910 m, 2-I-1985, MARTICORENA y QUEZADA 9625 (CONC); Mulchén, 140 m, 2-XI-1952. PINTO s.n. (CONC); Mulchén, campo, 140 m, HEMPEL s.n. (CONC); camino de Bío-Bío a Copahue, 2 km después de Bío-Bío, 500 m, 13-III-1976, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 913 (CONC). Prov. Arauco, Contulmo, 10 m, 12-XII-1918, BEHN s.n. (CONC); camino Purén-Contulmo, puente Frutillar, 225 m, 18-XI-1990, VON BOHLEN 906 (CONC).

IX REGIÓN, Prov. Malleco, Mininco, 190 m, 3-XI-1952, SCHWABE 613 (CONC); cordillera de Nahuelbuta, El Retiro, 780 m, 9-I-1987, MATTHEI Y QUEZADA 124 (CONC); Angol, Vegas Blancas, cordillera de Nahuelbuta, 800 m, 13-XII-1981, MONTERO 12116 (CONC); Parque Nacional Nahuelbuta, 1200 m, 8-XII-1978, RODRIGUEZ 251 (CONC); Termas de Pemehue, 1200 m, 13-I-1941, PINTO s.n. (CONC); volcán Tolhuaca, 1200 m, 2-XII-1971, BECKETT, CHEESE y WATSON 4373 (SGO); Victoria, 500 m, 3-XI-1946, GUNCKEL s.n. (CONC); Volcán, Lonquimay, 1400 m, 21-II-1921, HOLLERMAYER 458 (CONC); cordillera de las Raíces, entre Lonquimay y Malalcahuello, quebrada Honda, 1600 m, 8-I-1977, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 1258 (CONC); termas de Manzanar,

750 m, 6-II-1953, PINTO s.n. (CONC); Malalcahuello, salto de La Gloria, 900 m, 8-I-1977, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 1227 (CONC); Curacautín, termas de río Blanco, 1400 m, 16-II-1936, MONTERO 2689 (CONC); Curacautín, termas de río Blanco, 1400 m, 24-I-1959, MONTERO 6484 (CONC); termas de río Blanco, 1100 m, 31-XII-1947, PFISTER s.n. (CONC); camino lago Conguillío a Curacautín, 3 km después de laguna Captrén, 1200 m, 20-I-1976, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 832 (CONC); lago Conguillío, 1150 m, 18-II-1963, GLEISNER 193 (CONC). Prov. Cautín, Melipeuco, China Muerta, 1800 m, 3-I-1958, MONTERO 5815 (CONC); volcán Llaima, 1450 m, 25-III-1948, SPARRE 4915 (SGO); cercanías refugio del Llaima, 1500 m, 16-II-1956, GARAVENTA 5532 (CONC); Temuco, 120 m, XI-1941, GUNCKEL s.n. (CONC); Temuco, orillas del río Cautín, 110 m, 12-XI-1962, PETERSEN s.n. (CONC); entre laguna Quililo y Melipeuco, orillas del río Quetraleufú, 750 m, 12-I-1977, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 1476 (CONC); lago Caburgua, 750 m, 19-XI-1976, MONTERO 10205 (CONC); Villarrica, Coipuhue, cerca río Pedregoso, 1200 m, IX-1933, FRIEDRICH s.n. (CONC); playa Blanca, Villarrica, 220 m, 26-II-1950, ACUÑA s.n. (CONC); Villarrica, 220, I-1931, BARROS 4366 (CONC).

X REGIÓN, Prov. Valdivia, puente del río Llancahue, 250 m, 16-I-1976, MARTICORENA, QUEZADA y RODRIGUEZ 741 (CONC); Pelchuqueñas, 20 m, XII-1969, GOLF s.n. (CONC); Curinanco, 80 m, 2-II-1923, GUNCKEL s.n. (CONC); Ranco, 10 m, I-1889, PHILIPPI s.n. (SGO); lago Ranco, 70 m, 27-II-1948, SPARRE 4606 (SGO); lago Ranco, 70 m, I-1887, PHILIPPI s.n. (SGO). Prov. Osorno, lago Rupanco, margen oeste, 200 m, III-1967, ZOLLITSCH 232 (SGO); islote Rupanco, pradera, 110 m, II-1978, GODOY s.n. (SGO); islote Rupanco, 110 m, II-1978, GODOY s.n. (VALD 1153); Prov. Llanquihue, playa del río Peulla, 190 m, FONCK 38 (SGO); Llanquihue, 80 m, I-1866, PHILIPPI s.n. (SGO); Puerto Varas, 55 m, XI-1950, MORALES s.n. (CONC).

XI REGIÓN, Prov. Coihaique, estero oeste, casas Coihaique, 740 m, 7-II-1934, ESPINOSA s.n. (SGO). Prov. de Aisén, valle del río Aisén, Baguales, 600 m, 30-XI-1908, SKOTTSBERG s.n. (SGO).

7b. *Mimulus luteus* L. var. *younganus* Hook.  
Hooker, Bot. Mag. 61: tab. 3363. 1834.

*M. smithii* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 20: tab.  
1674. 1834.

Icones: Hooker, Bot. Mag. 61: tab. 3363. 1834;  
Lindley, Edwards's Bot. Reg. 20: tab. 1674. 1834.

Se diferencia de la variedad típica por la distribución de manchas púrpuras en los lóbulos de la corola. En esta variedad, cada uno de los cinco lóbulos presenta una mancha en el extremo distal.

Variedad endémica de Chile. Se le ha coleccionado sólo en la provincia de Valdivia (Fig. 4).

Nota: Se tiene escasa información respecto a esta variedad. El material de herbario es escaso y no se pudo observar en terreno en las excursiones hechas durante esta investigación.

El material descrito por Hooker (1834) provenía de especímenes silvestres de Chile. Por otra parte, Lindley (1834) describió a esta variedad como *M. smithii*, ejemplar producto de la hibridación entre *M. variegatus* y *M. luteus* var. *rivularis*. Un mayor estudio de este caso podría aclarar si los ejemplares silvestres corresponden a formas híbridas o no.

#### MATERIAL ESTUDIADO:

##### CHILE:

IX REGIÓN, Prov. de Valdivia, Corral, Chaihuín, 100 m, 3-VI-1936, GUNCKEL 15624 (CONC).

7c. *Mimulus luteus* L. var. *variegatus* (Lodd.) Hook.

Hooker, Bot. Mag. 61: tab. 3336. 1834.

*M. variegatus* Lodd., Bot. Cab. 19: tab. 1872. 1832.

Icones: Loddiges, Bot. Cab. 19: tab. 1872. 1832;  
Hooker, Bot. Mag. 61: tab. 3336. 1834.

Se diferencia de la variedad típica por tener cada uno de los lóbulos de la corola manchado de púrpura en el extremo distal y por el color crema o amarillo pálido de su corola, especialmente de la garganta.

Variedad endémica de la cordillera chilena en las provincias de Cachapoal, Talca y Linares, entre los 500 y 2700 m (Fig. 4).

#### MATERIAL ESTUDIADO:

##### CHILE:

I REGIÓN, Prov. Cachapoal, Sewell, 2700 m, II-1925, PENNELL 12280 (SGO).

VII REGIÓN, Prov. Talca, canal Maule, 500 m, 27-XI-1976, ARAVENA s.n. (SGO). Prov. Linares, en la cordillera a unos 5 km de Hornillos, 700 m, 11-XI-1969, VALENZUELA s.n. (SGO).

#### Especies excluidas:

*Mimulus ocellatus* Bert. ex Steud., Nomencl. Bot., ed. 2. 150. 1841; nom. nud.

#### Especies dudosas:

*Mimulus aurantiacus* Renjifo, *M. luteus* L. var. *aurantiacus* (Renjifo) Reiche: al parecer corresponde a *M. luteus* L. var. *luteus*. Por el color de la corola en la descripción original (Renjifo 1884), podría tratarse también de *M. cupreus*. No se pudo ubicar el material original.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Sra. Mélica Muñoz Schick por todas las facilidades que me brindó al trabajar en la revisión de material y colección de tipos en el Herbario del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago (Chile). Asimismo, agradezco al Sr. Max Quezada por la facilitación del material del Herbario de la Universidad de Concepción (Chile) y al Sr. Carlos Ramírez por el préstamo de material del Herbario de la Universidad Austral, Valdivia (Chile). Al Prof. Clodomiro Marticorena, editor de la Flora de Chile, agradezco haberme dado la posibilidad de colaborar con la revisión de este género; deseo expresarle también mis más sinceros agradecimientos por las sugerencias siempre oportunas y por la lectura crítica del manuscrito.

También deseo agradecer a Néstor Mazzeo (Becario, Red Latinoamericana de Botánica) por haberme invitado a las excursiones hechas en la Región Metropolitana y a la V y VIII Regiones durante el año 1990.

## BIBLIOGRAFIA

- ADANSON, M. 1763. Familles des Plantes 2: 211. Chez Vincent, Paris.
- ARGUE, CH.L. 1980. Pollen morphology in the genus *Mimulus* L. (Scrophulariaceae) and its taxonomic significance. Amer. J. Bot. 67(1): 68-87.
- \_\_\_\_\_ 1981. The taxonomic implications of pollen morphology in some South American species of *Mimulus* L. (Scrophulariaceae) Amer. J. Bot. 68(2): 200-205.
- BENTHAM, G. 1835. *Mimulus* L. Scrophularineae Indicae, pp. 27-29. James Ridgeway & Sons, Londres.
- \_\_\_\_\_ 1846. *Mimulus* L. En A.P. De Candolle, Prodr. 10: 368-373.
- BROWN, R. 1810. Prodromus florae novae Hollandiae et insulae Van Diemen 1: 439-440. Typis Richardi Taylor et socii., Londres.
- CRONQUIST, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Columbia University Press, New York.
- FEUILLÉE, L. 1714. Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques. Faites par l'ordre du Roy sur les côtes orientales de l'Amerique meridionale, & dans les Indes Occidentales, depuis l'année 1707 jusques en 1712. Paris. 2: 745-746.
- GRANT, A.L. 1925. A monograph of the genus *Mimulus* L. Ann. Missouri Bot. Gard. 11(2-3): 99-389.
- GRAY, A. 1876. Miscellaneous botanical contributions. Proc. Amer. Acad. Arts 11: 94-99.
- \_\_\_\_\_ 1884. On the characteristics of the North American flora. Amer. J. Sci. ser. 3, 28: 323-340.
- \_\_\_\_\_ 1886. *Mimulus* L. Synoptical flora of North America, ed. 2, pp. 442-451. Ivison, Blakeman, Taylor, & Company, New York.
- GREENE, E.L. 1885. Studies in the botany of California and parts adjacent. Bull. Calif. Acad. Sci. 1: 94-123.
- \_\_\_\_\_ 1886. Studies in the botany of California and parts adjacent. Bull. Calif. Acad. Sci. 1: 181.
- \_\_\_\_\_ 1890. Revision of the genus *Diplacus* Nutt. Pittonia 2: 151-157.
- HOOKE, J.D. 1834. *Mimulus luteus* L. var. *youngianus* Hook. Bot. Mag. 61: tab. 3363.
- LAWRENCE, G.M.M., A.F.G. BUCHHEIM, G.S. DANIELS & H. DOLEZAL. 1968. B-P-H. Botanico-Periodicum-Huntianum. Pittsburgh.
- LINDLEY, J. 1835. *Mimulus smithii* Lindley. Edwards's Bot. Reg. 20: tab. 1674.
- LINNAEUS, C. 1753. Species Plantarum, p. 634. Holmiae, Impensis Laurentii Salvii.
- \_\_\_\_\_ 1754. Genera Plantarum, ed. 5, p. 283. Holmiae, Impensis Laurentii Salvii.
- \_\_\_\_\_ 1763. Species Plantarum, ed. 2, p. 884. Holmiae, Impensis Laurentii Salvii.
- MABBERLEY, D.J., 1990. The plant book. A portable dictionary of the higher plants. Cambridge University Press, Cambridge.
- MCMINN, H.E. 1946. The status of the section *Tropanthus* Grant in *Mimulus* L. of Scrophulariaceae. Madroño 8: 234-236.
- NUTTALL, T. 1838. On two new genera of Californian plants. Ann. Mag. Nat. Hist. 1: 136-139.
- PENNELL, F.W. 1935. *Mimulus* Linnaeus. The Scrophulariaceae of eastern temperate North America. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Monograph 1: 112-136.
- \_\_\_\_\_ 1947. Some hitherto undescribed Scrophulariaceae of the Pacific States. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 99: 155-199.
- \_\_\_\_\_ 1951. *Mimulus* L. En L. Abrams (ed.), Illustrated flora of the Pacific States 3: 688-731. Stanford University Press, Stanford.
- REICHE, C. 1911. *Mimulus* L. Flora de Chile 6: 55-64. Imprenta Cervantes, Santiago.
- RENJIFO, C. 1884. *Mimulus aurantiacus* Renjifo. Anales Univ. Chile 65: 301.
- SKOTTSBERG, C. 1921. The phanerogams of the Juan Fernandez islands. In C. Skottsberg (ed.), The Natural History of Juan Fernandez and Easter Island 2: 95-240. Almqvist & Wiksells Boktryckeri A.B., Upsala.
- SPACH, E. 1838. *Erythranthe* Spach. Histoire naturelle des vegetaux 9: 312. Librairie Encyclopedique De Roret, Paris.
- STAFLEU, F.A. & R.S. COWAN. 1976-1988. Taxonomic literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. ed. 2. 7 vols. Utrecht.
- VICKERY, R.K.JR. 1969. Crossing barriers in *Mimulus* L. Japan. J. Genet. 44: 325-336.
- \_\_\_\_\_ 1978. Case studies in the evolution of species complexes in *Mimulus* L. In M.K. Hecht, W.C. Steere y B. Wallace (eds.), Evolutionary Biology 11: 405-507. Plenum Publishing Corp., New York.
- \_\_\_\_\_ 1990. Close correspondence of allozyme groups to geographic races in the *Mimulus glabratus* Complex (Scrophulariaceae). Syst. Bot. 15(3): 481-496.
- VON BOHLEN, CH P. 1991. Nota sobre el género *Mimulus* L. (Scrophulariaceae). Gayana, Bot. 48(1-4): 119-120.

1995. *Mimulus crinitus* A.L. Grant (Scrophulariaceae-Gratioleae), transferido de la sección *Simiolus* Greene a la sección *Paradanthus* A.L. Grant. Gayana, Bot. 52(1): 1-5.

WETTSTEIN, R. VON. 1891. *Mimulus* L. En A. Engler & K. Prantl (eds.), Die Natürlichen Pflanzenfamilien 4(3b): 71-72. Wilhelm Engelmann, Leipzig.

WILDENOW, C.L. 1800. *Mimulus* L. Species Plantarum 3: 360-362. G.C. Nauk, Berlin.

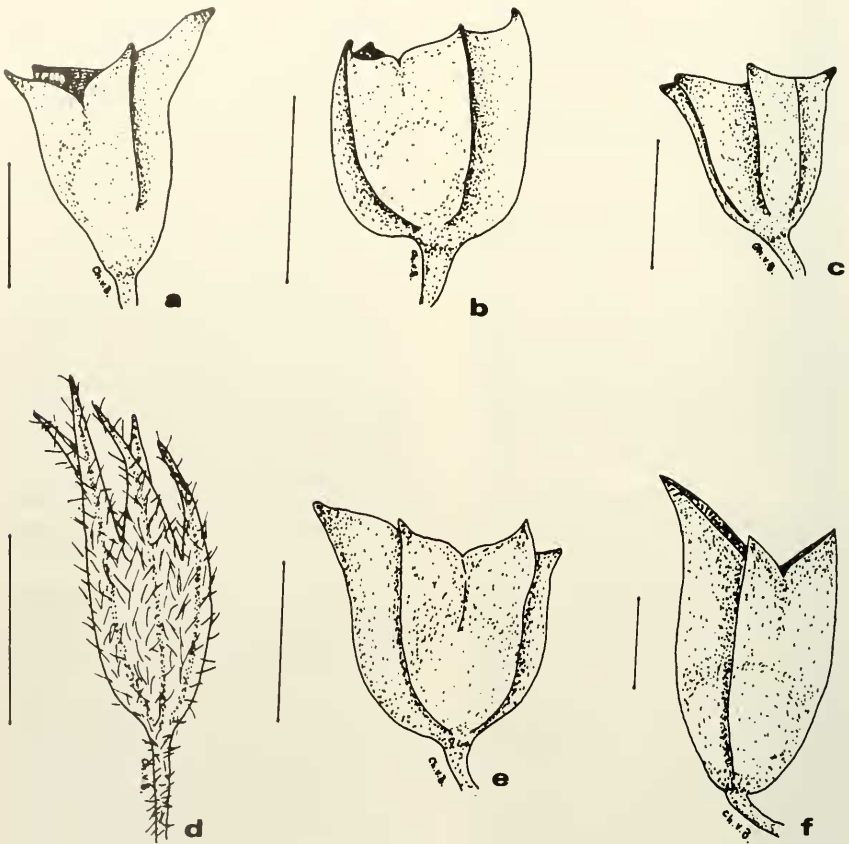


FIG. 2. Cálices de *Mimulus* L.: a) *M. depressus* var. *depressus* (Ricardi, Marticorena y Matthei 1793, CONC); b) *M. depressus* var. *ciminum* (Marticorena, Matthei y Quezada 557, TYPUS, CONC); c) *M. bridgesii* (Zollitsch 139, CONC 47174); d) *M. crinitus* (Buchtien 159, TYPUS, SGO 56318); e) *M. glabratus* var. *glabratus* (HFJ 7468) y f) *M. luteus* var. *luteus* (von Bohlen 929). Escala: 0,5 cm.



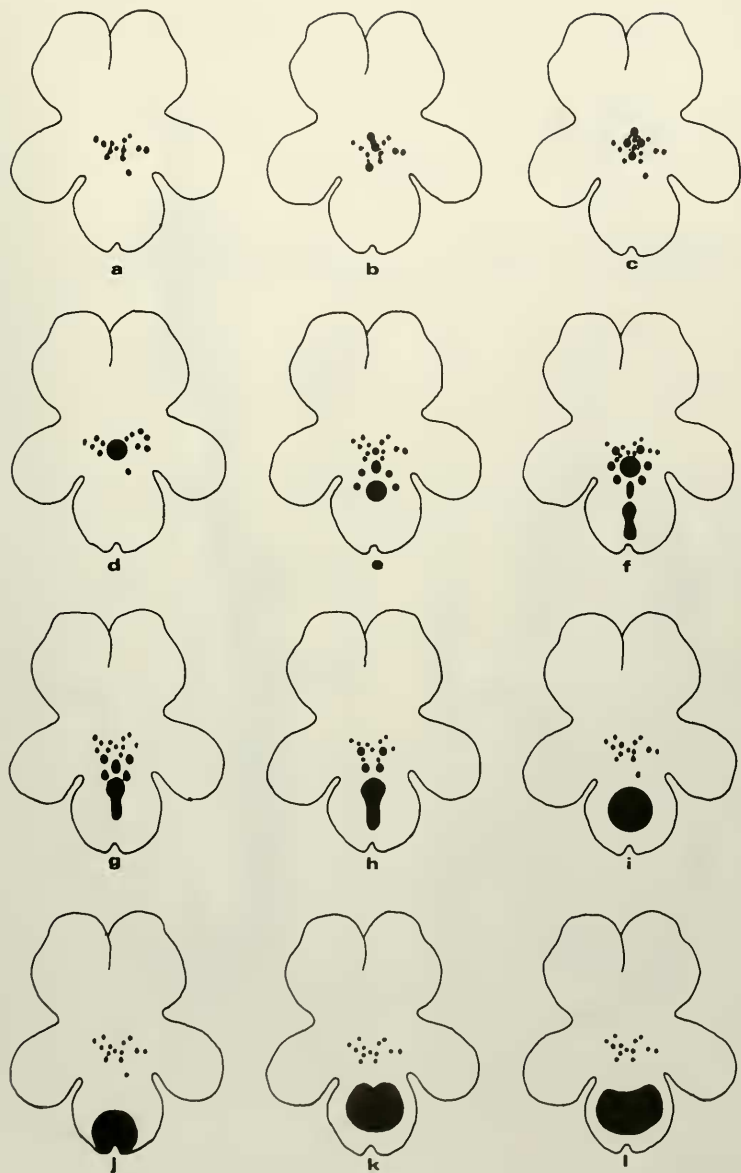
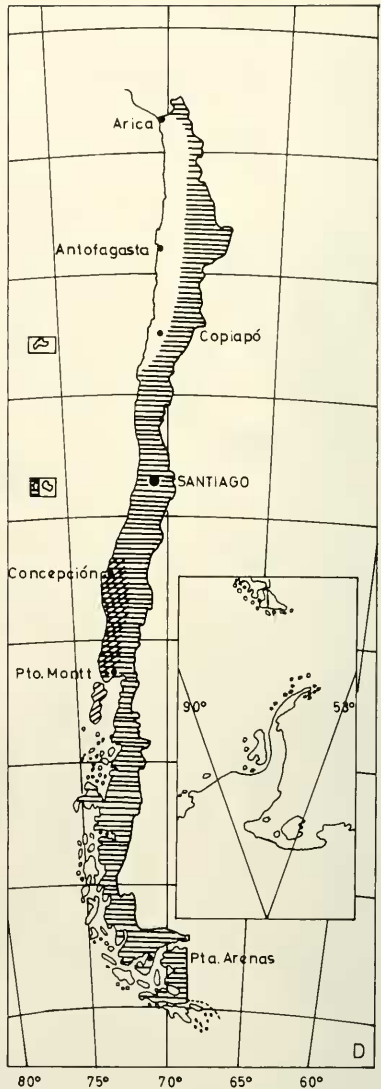




FIG. 1. Variación de la pigmentación en *Mimulus luteus* var. *luteus*.



-  *M. bridgesii*
-  *M. cupreus*



-  *M. glabratus*
-  *M. crinitus*

FIG. 3. Distribución geográfica de *Mimulus* L. C: *M. bridgesii* y *M. cupreus*. D: *M. glabratus* y *M. crinitus*.

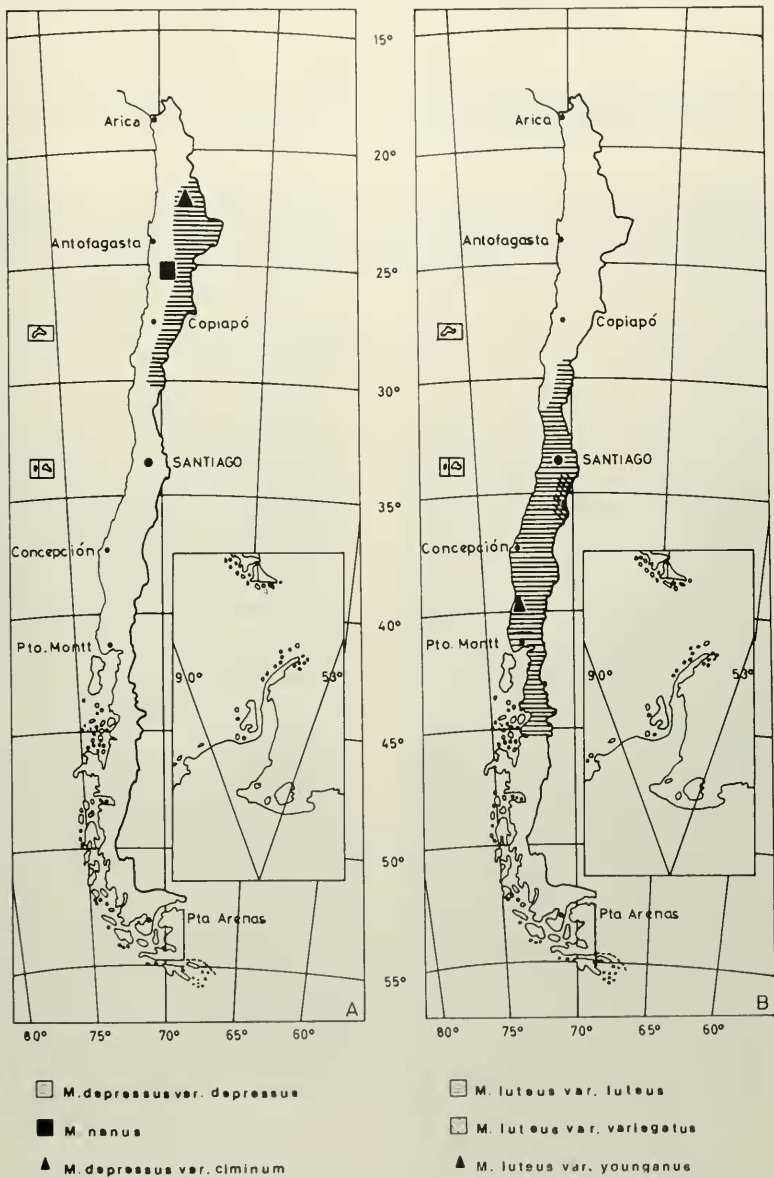


FIG. 4. Distribución geográfica de *Mimulus* L. A: *M. depressus* var. *depressus*, *M. nanus* y *M. depressus* var. *ciminum*. B: *M. luteus* var. *luteus*; *M. luteus* var. *variegatus* y *M. luteus* var. *younganus*.

INDICE DE TAXA

<i>Berendiella</i> , género	8	<i>luteus</i> L. var. <i>cuprea</i> Hook.	14
<i>Diplacus</i> , género	8, 9	<i>luteus</i> L. var. <i>luteus</i>	18
<i>Diplacus</i> , sección	8	<i>luteus</i> L. var. <i>micranthus</i> Phil.	18
<i>Eumimulus</i> , sección	8	<i>luteus</i> L. var. <i>nummularius</i> Clos	18
<i>Eunanus</i> , género	8, 9	<i>luteus</i> L. var. <i>rivularius</i> Lindl.	18
<i>Eunanus</i> , sección	8	<i>luteus</i> L. var. <i>variegatus</i> (Lodd.) Hook.	23
<i>Erythranthe</i> , género	8, 9	<i>luteus</i> L. var. <i>younganus</i> Hook.	23
<i>Erythranthe</i> , sección	8	<i>minus</i> von Bohlen	13
<i>Herpestis</i> , género	8	<i>mohavensis</i> Lemmon	8
<i>pilosa</i> Benth.	8	<i>moschatus</i> Douglas	13
Microphyton, sección	8	<i>nanus</i> Phil. non Hook. et Arn.	13
<i>Mimethanthe</i> , género	8, 9	<i>nummularius</i> Clos	18
<i>Mimulastrum</i> , sección	8	<i>ocellatus</i> Bert. ex Steud.	23
<i>Mimuloides</i> , sección	8	<i>parviflorus</i> Lindl.	15
<i>Mimulus</i> , género	9	<i>parviflorus</i> Lindl. var. <i>bridgesii</i> Benth.	12
<i>acaulis</i> Phil.	10	<i>parviflorus</i> Lindl. var. <i>externa</i> Skottsb.	15
<i>acutidens</i> Reiche	13	<i>parviflorus</i> Lindl. var. <i>nana</i> Wedd.	15
<i>andicolus</i> Kunth	15	<i>pilosusculus</i> Kunth	15
<i>aurantiacus</i> Renjifo	23	<i>pilosus</i> (Benth.) S. Watson.	8
<i>bridgesii</i> (Benth.) Clos	12	<i>pissisi</i> Phil.	10
<i>bridgesii</i> (Benth.) Clos var. <i>integrifolia</i> Clos	12	<i>propinquus</i> Lindl.	15
<i>bridgesii</i> (Benth.) Clos var. <i>stoloniformis</i> Clos	12	<i>punctatus</i> Miers ex Bertero	18
<i>cardinalis</i> Douglas	8	<i>ringens</i> L.	9
<i>crinitus</i> A.L. Grant	13	<i>rivularis</i> Lodd.	18
<i>cupreus</i> Dombroin	14	<i>smithii</i> Lindl.	23
<i>depressus</i> Phil. var. <i>acaulis</i> (Phil.) Reiche	10	<i>sylvaticus</i> Phil.	15
<i>depressus</i> Phil. var. <i>ciminum</i> von Bohlen	11	<i>tener</i> Phil.	15
<i>depressus</i> Phil. var. <i>depressus</i>	10	<i>variegatus</i> Lodd.	23
<i>depressus</i> Phil. var. <i>nanus</i> (Phil.) Reiche	14	<i>Monavia</i> , género	9
<i>depressus</i> Phil. var. <i>pissisi</i> (Phil.) Reiche	10	<i>Monimanche</i> , sección	8
<i>glabratus</i> Kunth var. <i>externus</i> (Skottsb.) Skottsb.	15	<i>Oenoe</i> , sección	8
<i>glabratus</i> Kunth	15	<i>Paradanthus</i> , sección	13
<i>glabratus</i> Kunth var. <i>micranthus</i> (Phil.) Boivin	18	<i>Pseudoenoe</i> , sección	8
<i>glabratus</i> Kunth var. <i>parviflorus</i> (Lindl.) A.L. Grant	15	<i>Schizoplacus</i> , subgénero	8
<i>glutinosus</i> Wendl.	8	<i>Simiolus</i> , sección	8, 13
<i>kingii</i> Phil.	15	<i>Synplacus</i> , subgénero	8
<i>longipes</i> Phil.	12	<i>Tropanthus</i> , sección	8
<i>luteus</i> L. subvar. <i>macrophyllus</i> Clos	18	<i>Uvedalia</i> , género	9
<i>luteus</i> L. var. <i>aurantiacus</i> (Renjifo) Reiche	23		